

社 團 癌 研 究 會 編 纂  
法 人

# 癌

第二十四卷

“GANN”

THE JAPANESE JOURNAL OF CANCER  
RESEARCH

Founded by K. YAMAGIWA

and

Edited by M. NAGAYO

Volume 24

1930

Published quarterly

by

THE JAPANESE SOCIETY OF CANCER RESEARCH

---

Editorial Office:

THE PATHOLOGICAL INSTITUTE OF THE TOKYO IMPERIAL UNIVERSITY

# **The Japanese Society of Cancer Research.**

## **Patron**

H. I. H. Prince Fushimi Hiroyasu

## **Second Patron**

Viscount Yeiichi Shibusawa

## **President**

Mataro Nagayo

## **Vice-Presidents**

Hiroshige Shiota

Ryokichi Inada

## **Executive Committee**

Tokue Kimura, Chairman

Taizo Minami

Takaoki Sasaki

Yoneji Miyagawa

Baron Yoshihiro Takaki

Keizo Shibusawa

Toyotaro Isomura

Baron Ichizaemon Morimura

Shigezo Imamura

---

The subscription price is yearly ¥ 5, including postage. Make check, etc., payable to the Japanese Society of Cancer Research, the Pathological Institute of the Imperial University, Tokyo.



## 癌第二十四卷總目次

### 1. 原 著

#### 第一冊

胃癌に胃結核を併發せる一剖檢例に就て(圖版

I—II)

常 久 哲……1

結核性變化を有する原發性盲腸癌の1例(圖版

III—IV)

原 田 定 次……21

家鶏體內貯蓄ビタミンB量と可移植性家鶏肉腫

との關係に就きて

桑 原 藤 馬……36

抄録

第二十一回癌研究會學術集談會演說抄録……………77

#### 第二冊

唾液腺の所謂混合腫瘍に就て(圖版 V—VIII)

櫻 井 明 治 郎…183

ヒペルチフロームに就て(圖版 IX)

山 口 壽…221

移植肉腫の發育に對するビタミンDの影響

鷺 見 瑞 穂…239

抄録

デクロエチール・スルファイドのマウスタール癌誘

發に及ぼす影響……………251

#### 第三冊

家鶏肉腫の病理

藤 浪 鑑…281

家鶏肉腫移發原因體は酵素様物質に非ず(表圖 5 附)

中 原 和 郎…318  
矢 追 秀 武

「X線腫瘍」の組織發生特に活動性核及それに因す

る組織異常に就て(圖版 X—XI)

小 室 英 夫…337

癌の統計的研究に就て御願ひ

長 與 又 郎…353

#### 第四冊

峯丸崎型腫竝に中杯葉性混合腫瘍に就て (圖版 XII—XIII)	今牧 甲子男...370
腹膜一汎性紡錘形細胞肉腫症の一例 (圖版 XIV)	渡 邊 漸...397
各國に於ける職業癌の發生狀況	鯉 沼 弗 吾...416
癌の統計的研究	長 與 又 郎...519
抄録	
第二十二回癌研究會學術集談會演說	430

## Contents of Volume XXIV.

### No. 1.

Über einen Kombinationsfall von Carcinom und Tuberkulose des Magens. (Tafel I-II). Satoru Tsunehisa.....	1
Über einen Fall von primärem Coecumkrebs mit tuberculöser Veränderung. (Tafel III-IV). Sadaji Harada. ....	21
Über die Beziehungen zwischen dem Vitamin-B-Reservoir in Hühnerkörper und transplantablem Hühnersarkom. Toma Kuwabara. ....	36

### No. 2.

Über die Mischgeschwülste der Mundspeicheldrüsen. (Tafel V-VIII). Meijiro Sakurai. ....	183
Über den GRAWITZschen Tumor. (Tafel IX). Hisashi Yama- guchi. ....	221
Influence of Vitamin-D on the Growth of Transplanted Sarcoma. Midzuho Sumi. ....	239

### No. 3.

On the Pathology of Transplantable Chicken Sarcoma. Akira Fuzinami. ....	281
---	-----

Non=Enzymatic Nature of the Entity Transmitting Chicken Sarcoma. (Five Text-figures). Waro Nakahara and Hide-take Yaoi. ....	318
On the Histogenetical Study of "X-Sen-Syuyô" (Röntgen-Tumours) with Special Reference to the Peculiarity of Active Nuclei and to the Tissue-Abnormality induced therefrom. (Plates X-XI). Hideo Komuro.....	337
Statistics of the Cancer in Japan. Mataro Nagayo. ....	353

#### **No. 4.**

Über Teratom und mesoderamle Mischgeschwulst des Hodens. (Tafel XII-XIII). Kineo Imamaki.....	370
Ein Fall von diffuser Entwicklung des Spindelzellensarkoms des Peritoneums (Tafel XIV). Susumu Watanabe.....	397
On the Occurrence of Occupational Cancers in Various Countries. Bogo Koinuma. ....	416
Statistics of Cancer. M. Nagayo. ....	519



# 社團法人癌研究會會名簿

(昭和五年十二月調) (ABC順)

## ●名譽會員

	赤司 鷹一郎	麴町區永樂町二の一〇 安田修德會
	土肥 慶藏	麴町區下二番町四六
男爵	古河 虎之助	東京府下流の川町西ヶ原町五一
	服部 金太郎	芝區白金三光町四九八
	樋口 一成	芝區田村町五
	本多 春子	東京府下千駄ヶ谷町穩田七九
	今村 繁三	東京府下國分寺村字國分寺
	磯村 豐太郎	芝區高輪南町三〇
	岩永 裕吉	東京府下目黒町下目黒一五六
	岩垂 亨	芝區白金臺町一の一四
男爵	岩崎 久彌	本郷區湯島切通町一
男爵	岩崎 小彌太	麴町區丸の内二の四 三菱合資會社
	川崎 榮助	日本橋區田所町一三
	菊池 恭三	大阪市東區高麗橋四丁目 阪上慈善財團
男爵	益田 孝	神奈川縣小田原町板橋
	松原 重榮	麻布區本村町一四四
男爵	三井 八郎右衛門	麻布區今井町四二
	茂木 惣兵衛	橫濱市辨天通り二丁目
男爵	森村 市左衛門	芝區高輪南町三三
	諸戶 清六	三重縣桑名町
侯爵	鍋島 直映	東京府下澁谷町中澁谷七三八
	西脇 濟三郎	小石川區關口臺町一
	大橋 新太郎	麴町區上六番丁四三
	大倉 和親	麻布區一本松町二二
男爵	大島 富士太郎	牛込區原町三の一四
	小田 柿健一	芝區高輪南町三〇
	小野 俊一	小石川區小日向臺町二の三五
	佐多 愛彦	大阪市北區堂島北町一一
男爵	佐藤 達次郎	四谷區尾張町七

子爵 澁澤 榮一  
鹽原 又策  
志立 鐵次郎  
田村 精一  
田島 道治  
田中 銀之助  
田中 辰三  
辰馬 悅藏  
辰馬 も舞  
鶴崎 平三郎  
遠山 正路  
和田 織衣  
安田 善次郎  
八十島 誠之

### ●特別會員

田村 寛貞  
小喜多 晴雄

### ●通常會員

## A の部

阿部 喜市郎  
阿部 登夫  
阿久津 三郎  
尼子 富士郎  
男爵 青山 徹藏  
浅見 忠衛  
有馬 宗雄

## C, F の部

千葉 真一  
富士川 游  
福士 政一  
福田 保

東京府下瀧の川町西ヶ原一〇三六  
日本橋區室町三の一〇 三共株式會社  
麻布區飯倉町六の一三  
赤坂區青山南町一の六  
名古屋市西區島田町三の四  
麻布區市兵衛町一の五  
麴町區中六番町二一  
兵庫縣西宮市  
同 上  
神戸市二番丁二の一 神戸衛生實驗所  
芝區白金三光町四五  
麻布區筈町一一六 和田薰幸會  
麴町區永樂町二の一 安田保善社  
芝區白金町臺町一の七一

牛込區余丁町三五  
京都帝國大學醫學部病理學教室

## ●在東京

小石川區原町一二五  
四谷區新宿 東京鐵道病院外科  
神田區淡路町二ノ四  
本郷區駒込千駄木町五四  
本郷區弓町二ノ二四  
四谷區荒木町二七  
四谷區 慶應醫科大學病理細菌學教室

浅草區左衛門町河岸三號地  
本郷區駒込西片町九  
本郷區弓町二の二四  
府下瀧の川町田端六一三

藤浪 剛一

## H の部

堀内 彌二郎  
細野 順  
本田 雄五郎  
本間 純  
林 曄  
林 賀太郎  
芳賀 榮次郎  
平山 金藏  
平石 貞市  
平井 政道  
八田 善之進

## I の部

石原 房雄(洋行中)  
石川 正臣  
稻垣 長次郎  
稻田 龍吉  
磐瀬 雄一  
岩佐 新  
池田 泰雄  
池田 三雄  
一色 嗣武

## K の部

金杉 英五郎  
金子 義晃  
川上 漸  
  
川添 正道  
神尾 友修  
菊池 循一  
河野 敦信  
木村 徳衛  
木村 哲二

麴町區内幸町一の三

芝區琴平町三  
府下澁谷町下澁谷向山三〇  
京橋區南鍋町一の四  
小石川區原町三一  
牛込區辨天町七四  
本郷區駒込東片町九七  
四谷區南伊賀町一八  
麻布區永坂町六八  
日本橋區濱町二の一  
牛込區矢來町四三  
麴町區中六番丁五〇の二

下谷區上野櫻木町一七  
本郷區西片町一〇いの六〇  
京橋區南佐柄木町七  
神田區駿河臺鈴木町二三  
本郷區湯島新花町九五  
麴町區一番町一三  
小石川區林町四  
同所  
深川區相川町一〇

神田區駿河臺南甲賀一三  
府下西巢鴨町上駒込染井九八九  
四谷區 慶應義塾大學醫學部病理細菌學教  
室  
四谷區内藤町一  
神田區旅籠町二の一三  
日本橋區本町一の三  
本所區向島請地町一七九  
麴町區一番町三八  
赤坂區青山南町五の三七

木村 敬義  
木下 正申  
桑原 藤馬  
近藤 潤平  
近藤 次繁  
久保 徳太郎  
吳 建  
草間 滋  
香掛 諒  
小林 幹  
河本 禎助

## M の部

眞鍋 嘉一郎  
松山 陽太郎  
松山 陸郎  
松岡 久作  
丸山 正  
正木 正  
三田村 篤志郎  
三輪 信太郎  
宮原 立太郎  
宮川 米次  
村上 幸多  
向井 又吉  
森安 連吉  
茂木 藏之助  
南 大曹  
水野 禮司

## N の部

長與 又郎  
中原 和郎  
中村 四雄  
西山 信光  
西野 忠次郎

本郷區西片町一〇にの三三號  
麴町區四番町三  
東京帝大醫學部病理學教室  
本郷區龍岡町二三  
神田區駿河臺南甲賀町一〇  
芝區愛宕下町四の一  
神田區駿河臺袋町一〇  
芝區白金今里町七七  
小石川區小日向臺町一の三三  
本郷區西片町一〇ホの三三  
小石川區久堅町五八

麴町區飯田町六の一九  
芝區三田三の一〇  
麻布區本村町四四  
京橋區築地 聖路加國際病院  
本郷區本郷五の三二  
神田區 東京齒科醫專病理學教室  
牛込區砂土原三の二〇  
神田區裏猿樂町三の四〇  
芝區愛宕町三の一  
本郷區駒込上富士前町七八  
小石川區丸山町二一  
本郷區追分町二〇  
牛込區新小川町三の四  
四谷區東信濃町二八  
京橋區木挽町一の一一  
牛込區北町一四

麻布區市兵衛町二の八八  
小石川區靑龍町二三八  
東京帝大醫學部病理學教室  
日本橋區濱町三の二一  
四谷區東信濃町二八



西井 烈

仁田 直

赤坂區青山北町五の二

小石川區大塚仲町四一〇の七號

## O の部

緒方 知三郎

大嶺 三郎

大槻 菊男

大場 勝利

大沼 貞藏

岡田 和一郎

岡田 修

小畑 惟清

小此木 修三

東京帝國大學醫學部病理學教室

小石川區表町三〇九

小石川區丸山町一九

小石川區小日向臺町二の二六

東京帝大醫學部島蘭内科

麴町區三番町三六

四谷區 慶應醫大病理細菌學教室

神田區駿河臺鈴木町一五

四谷區西信濃町一一

## S の部

佐藤 敏夫

佐々木 政吉

佐々木 隆興

佐藤 三吉

佐藤 亨

澤木 富次郎

鹽田 廣重

鹽谷 不二雄

島蘭 順次郎

篠田 紉

鈴木 遂

佐伯 誠一

杉本 東造

芝區今入町三

神田區駿河臺北甲賀町一一

神田區駿河臺南甲賀町七

小石川區鷺籠町二二九

麴町區中六番町二四

本郷區湯島天神町二の一二

本郷區弓町一の一〇

小石川區大門町一七

本郷區駒込千駄木町五〇

本郷區丸山新町二

東京帝國大學醫學部病理學教室

本郷區西片町一〇の三八號

神田區錦町三の一

## T の部

高野 六郎

高橋 明

高橋 信

男爵 高木 喜寛

田代 義徳

都築 正男

竹内 甲平

四谷區南寺町二三

本郷區駒込千駄木町五〇

麻布區森元町一の二七

麻布區東鳥居坂町一三

下谷區練馬町六一

本郷區西片町一〇への一五號

四谷區三光町一

トイスラー

寺田 秀男

**U, W, Y の部**

上野 信四郎

和田 劍之助

矢追 秀武

横田 利邦

吉川 春次郎

吉本 清太郎

八代 豊雄

山川 泉

山川 保城

京橋區築地 聖路加國際病院

四谷區 慶應醫大病理細菌學教室

麻布區山元町五九

京橋區越前堀一の四

芝區白金臺町 傳染病研究所

本郷區湯島 順天堂病院

日本橋區北島町一の三三

麻布區櫻田町三〇

牛込區余丁町一一二

芝區愛宕町 東京慈惠會醫科大學研究所

小石川區 東大醫學部分院

**(在地方)****A の部**

雨宮 量七郎

足立 享太郎

足立 修

青木 薰

青柳 安誠

熱田 健

赤星 明

東京市外北多摩郡砧村喜多見二七〇

名古屋市中東區千種町字今池一〇の一三

長野縣屋代驛前

仙臺市北二番町五〇

京都帝大醫學部外科

千葉縣香取郡佐原町

鹿児島市下荒田町一二三

**F の部**

藤浪 鑑

藤繩 喜代藏

古畑 種基

福島 俊行

二木 謙三

藤井 保

京都帝國大學醫學部病理學教室

神戸市 兵庫縣立病院胃腸科

金澤醫科大學法醫學教室

朝鮮釜山獸疫血清製造所

東京府下西大久保町三六六

南洋ヤップ島南洋廳病院

**G, H の部**

後藤 健介

濱田 稻穂

原田 定次

林 直助

宇都宮市江野町三一一一

京都府立醫科大學病理學教室

府下豐多摩郡井荻町上萩窪五〇三

愛知醫科大學病理學教室

林 春雄  
廣瀬 豊一  
平田 篤次  
本名 文任  
本田 蘭  
ヘルテル外科

府下荏原郡田園調布三〇七  
大阪市東區高麗橋詰町三八  
東京府下松澤村上北澤八五七  
臺灣臺北醫院外科  
姫路市日本赤十字社兵庫支部病院  
大阪醫科大學病院

## I の部

市川 厚一  
今井 潔  
今村 荒雄  
入澤 達吉  
稻本 龜五郎  
池田 武雄  
井手 政雄  
井深 健次  
井上 善次郎  
猪子止 戈之助  
石原 喜久太郎  
石橋 松藏  
伊藤 岱賢  
尹 日 善  
飯島 庸徳

北海道帝國大學農學部比較病理學教室  
新潟縣中蒲原郡新津町  
大阪醫科大學肺癆科教室  
府下杉並町田端七四三  
朝鮮京城大和町二の二四  
横濱市相生町三の五二關東病院  
長崎醫科大學病理  
府下豊多摩郡千駄ヶ谷八九〇  
千葉縣千葉町新町  
京都市堺町三條上る  
東京市外中野町字大塚一七四四  
千葉縣香取郡橋村  
朝鮮咸南新浦港  
京城府冷洞四二  
支那北平東單三條胡同 同仁醫院

## K の部

川村 麟也  
川名 博夫  
河村 正之  
河北 眞太郎  
桂田 富士郎  
片山 久壽頼  
鹿児島 茂  
神宮 真一  
上川 豊  
加藤 安吉  
勝木 直次  
木村 嘉一

新潟市學校町通二番地  
千葉縣安房郡館山町  
熊本醫科大學病理學教室  
東京府下杉並町阿佐ヶ谷  
神戸市山手通五丁目  
横濱市十全病院  
熊本醫科大學眼科教室  
熊本市黒髪町 熊本同春病院  
熊本醫科大學病理學教室  
静岡縣小笠郡土方村  
京都帝大醫學部微生物學教室  
京都府立醫科大學産婦人科

木村 男也  
木内 幹  
木塚 新  
貴家 學而  
清野 謙次  
菊池 精三  
國重 嘉吉  
藏光 長次郎  
久保 久雄  
隈川 八郎  
今 裕  
小峯 茂之  
小柳 千足  
小室 英夫  
鯉沼 郊吾  
紺野 義重

# Mの部

増田 胤次  
町井 剛  
前田 待三  
松井 捨八郎  
馬杉 復三  
宮入 清四郎  
三角 恂  
三田 定則  
三和 功  
村田 宮吉  
村山 小七郎  
武藤 昌知  
向山 孝之  
百瀬 一一  
森 正道  
森田 平郎  
森 茂樹

# Nの部

仙臺市北六番地二三〇  
函館市富岡町五  
九州帝大醫學部後藤外科  
千葉縣安房郡北條町六軒町  
京都帝國大學醫學部學教室  
弘前市 市立弘前病院病理  
山口縣厚狹郡宇部新川  
松江市 松江病院婦人科  
奉天 滿洲醫科大學病理學教室  
神奈川縣橋樹郡稻田村登戸  
北海道帝國大學醫學部病理學教室  
東京府下澁野川町西ヶ原 王子腦病院  
秋田縣由利郡本莊町中堅町五二  
京都帝大理學部物理學教室  
府下岩淵町稻付一二〇三の三九號  
愛知醫科大學產婦人科

東京府下西大久保町二二五  
廣島市橋本町一一  
新潟市東堀前通七番町  
富山市殿町三  
千葉醫科大學病理學教室  
東京府下澁野川町上中里二〇  
熊本市北千反畑町二五  
市外目黒町三田四〇  
忠清南道立大田醫院  
大阪醫科大學病理學教室  
橫濱市山下町二四〇  
名古屋市 鐵道病院内科  
相州鎌倉大町辻二三〇二  
兵庫縣武庫郡今津町  
三重縣三重郡羽津村羽津病院  
市外澁野川町 獸疫調査所  
熊本醫科大學病理學教室

中村 復一郎  
 中西 龜太郎  
 中本 完二  
 中村 八太郎  
 中村 盛雄  
 中野 操  
 永野 重業  
 西川 恒彌  
 西村 安敬  
 西 業求  
 額田 晋

## O の部

岡本 武次  
 岡部 養逸  
 岡本 陽七  
 岡 文造  
 尾關 正憲  
 尾池 元太郎  
 大島 福造  
 大阪住友病院  
 大野 精七  
 小原 正生  
 奥谷 廣光  
 大場 秀夫

## S の部

澤田 敬義  
 佐々木 二郎三郎  
 佐々 一雄  
 佐島 政治  
 佐藤 恒丸  
 佐藤 清  
 佐藤 長治  
 齊藤 大雅  
 櫻井 明治期  
 櫻根 好之助

市外野方町上沼袋一六〇  
 京都市上京區中立賣通室町西へ入  
 高田市 市立高田病院  
 金澤醫科大學病理學教室  
 熊本醫科大學病理學教室  
 京都府立醫大病理學教室  
 神奈川縣中郡平塚村 杏雲堂分院  
 横濱市太田町九の九八  
 函館區船見町六三  
 兵庫縣武庫郡西宮今津町東中畑  
 市外大森町 帝國女子醫學專門學校

東京府住原郡入新井村不入斗一四八二  
 九州帝國大學醫學部第二外科  
 東京府下湊橋町角筈一四八  
 群馬縣新田郡太田町一八三  
 久留米市田町三八尾岡病院内  
 大阪市北區壺屋町二の十一  
 名古屋市 愛知醫科大學病理學教室  
 大阪市此花區思貴島町  
 札幌市北十六條西五丁目  
 北海道有珠郡伊達町錦町九九  
 豐橋市中世古西の又二十二  
 京都帝大醫學病理學教室

新潟市營所通二番町  
 靜岡縣沼津市添地一五一  
 府下東大久保町 東京醫專病理學教室  
 下關市田中町二四八  
 府下澁谷町永住町一四  
 東京府下阿佐ヶ谷九四  
 宮城縣村田町  
 京都市中京區小川通御池南  
 東京市外代々幡代々木西ヶ原一〇〇一  
 大阪醫科大學皮膚科

鹽見 長衛  
關 守男  
關場 不二彦  
杉浦 金松

杉村 七太郎  
宋安 吉雄  
志賀 潔  
白木 慶三  
白泰 星  
鈴江 懷  
鈴木 健太郎  
蘭部 孝一  
蘭部 繁草

# T の部

高橋 敬三  
高洲 謙一郎  
高安 道成  
高田 畔安  
高森 時雄  
田中 敬助  
田代 規矩雄

田宮 猛雄  
田上 清貞  
田村 弘隆  
多田 羅正俊  
蓼沼 憲二  
玉木 丞輔  
竹林 弘  
竹内 琢磨  
竹内 清  
角田 隆  
月岡 道保  
塚本 亮太郎

京都市左京區高野泉町一七  
新潟醫科大學病理學教室  
札幌北一條西一のー  
Memorial Hospital, Central Park West,  
New York City U. S. A.  
仙臺市堤町二七  
宇和島市 市立病院  
京城府西小門町五八官舎  
熊本醫科大學病理學教室  
京城セブランス醫專病理學教室  
熊本醫科大學病理學教室  
熊本醫科大學病理學教室  
東京府下大崎町下大崎町一〇六  
濱松市安土町

横須賀市若松町七三  
大阪市南區北桃谷町三五  
大阪市東區道修町四の二  
神奈川縣茅ヶ崎  
奉天 滿洲醫科大學內科  
秋田縣湯澤町  
201 u. San Pedro street Los Angeles  
California U. S. A.  
府下上大崎町中丸四四四  
金澤醫科大學病理學教室  
府下杉並町阿佐ヶ谷四三六  
高松市五番町  
東京府下大森町二二  
山口郡阿武郡萩町  
堺市々立公民病院外科  
市外南品川七〇  
長崎醫科大學病理學教室  
京都府立醫科大學病理學教室  
東京府下大森山王二五七一  
三重縣四日市市沖ノ島局前通二丁目

・鶴田 禎次郎  
常久 哲  
遠山 郁三

## U の部

上田 寛一  
梅原 信正  
白井 宏

## W の部

渡邊 慶太郎  
和合 平之助  
和田 八千穂

## Y の部

山口 壽  
山本 英忠  
山本 耕橘  
横川 定  
湯川 玄洋  
吉澤 運之助  
吉村 市郎

東京府下豊多摩郡千駄ヶ町字新町裏八九〇  
廣島市小町六一の一  
府下下練馬村三四八一

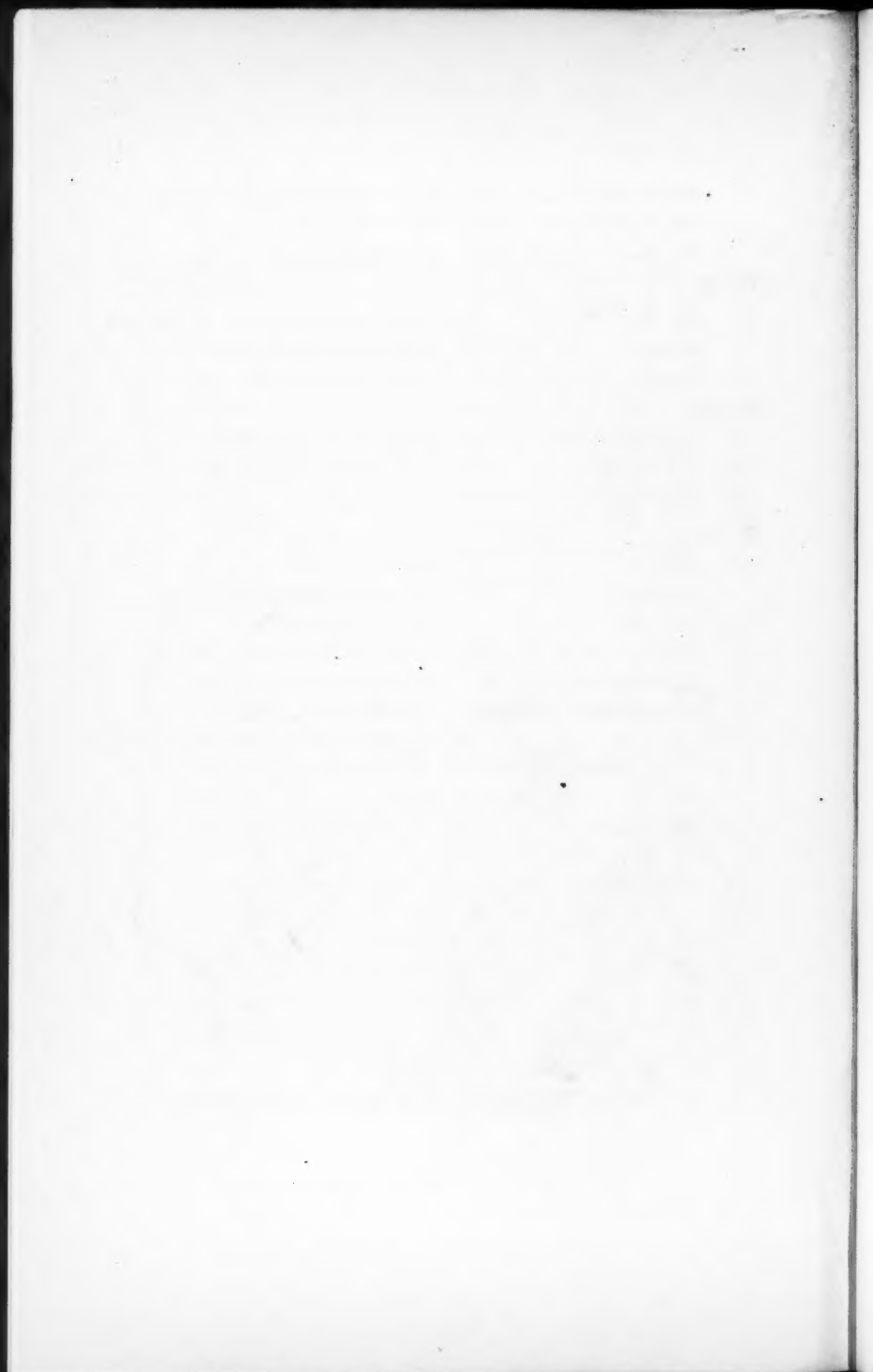
大阪市北區曾根崎町一丁目 大同病院外科  
京都府立醫科大學病理學教室  
東京府下平塚村小山七七

越後岩井郡村上本町字阪野  
東京市外駒澤町上馬込七五四  
朝鮮京城貞洞二

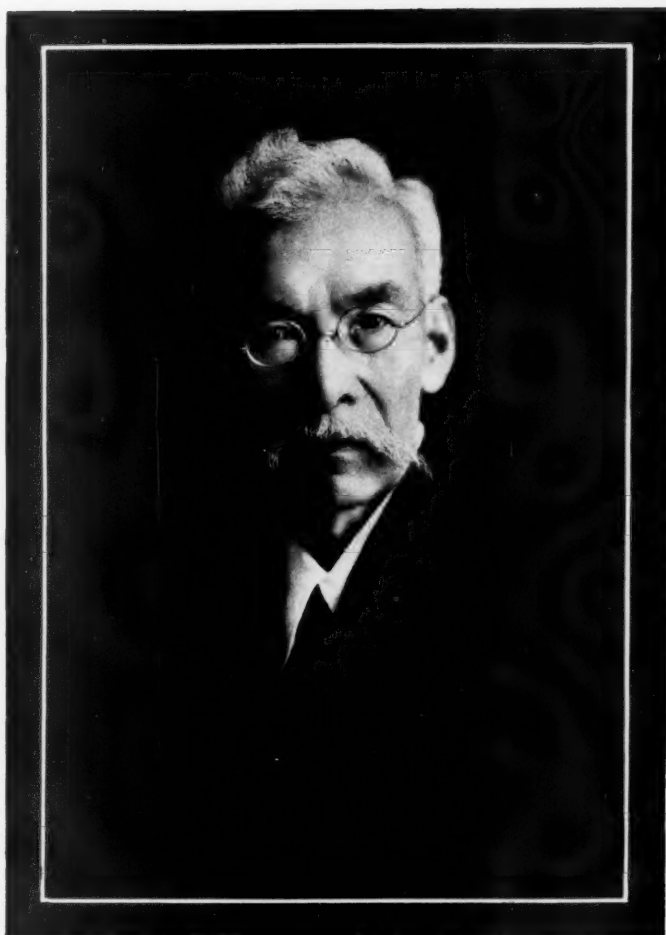
京都市平野島居前三七  
名古屋市南區熱田神宮東門前三本松  
福岡市外千代町崇福寺新町  
臺灣總督府醫學專門學校病理學教室  
大阪市東區今橋三丁目  
宮城縣栗原郡一迫村眞坂  
府下世田ヶ谷町太子堂三五〇

名 譽 會 員  
特 別 會 員  
市 内 會 員  
地 方 會 員  
計

四三名  
二名  
一六六名  
一一五名  
三二六







山  
極  
勝  
郎

Prof. K. Yamagawa

## 弔辭

癌研究會ハ病理學ノ泰斗ニシテ癌腫發生學ノ  
刺戟說ヲ實驗的ニ確證セル學界ノ大功績者本  
會名譽會員

山極勝三郎君ノ長逝ヲ痛ミ恭シク茲ニ弔辭ヲ  
呈ス

昭和五年三月七日

社團法人 癌研究會

會頭 長與又郎

## Professor Katsusaburō Yamagiwa.

1863 — 1930.

The death on March 2, 1930, from acute pneumonia, was announced of Katsusaburō Yamagiwa, M.D., Professor Emeritus of Tokyo Imperial University, Member of the Imperial Academy, Honorary President of the Japanese Pathological Society, Honorary Member and Councillor of the Japanese Society of Cancer Research, etc.

Professor Yamagiwa was born on February 23, 1863, in Ueda, Nagano Prefecture. He graduated from the Medical College of the Tokyo Imperial University in 1888. In 1891, he was appointed Assistant Professor of the University, and at the same time was sent by the Government to Germany for advanced study, where he stayed until 1894. Upon his return from Germany, he was promoted to Professorship and assigned to the Department of Pathology and Pathological Anatomy. In this position, he remained until his retirement in 1923, when the University honored him by conferring upon him the title of Professor Emeritus. He was elected member of the Imperial Academy in 1919.

The scientific life of Professor Yamagiwa, extending for nearly forty years, was rich in important contributions to various subjects in pathology and pathological anatomy, such as lung inflammation, plague, beri-beri, etc., but the subject to which Professor Yamagiwa was most ardently devoted was cancer. His celebrated treatise on the "Development of Gastric Carcinoma" (1905) and another on "Primary Hepatoma" (1911) represent, in part, his extensive studies on human cancer, which led him to uphold the irritation theory of the genesis of cancer.

On the conviction that chronic irritation may cause cancer, Professor Yamagiwa set for himself the most arduous task of demonstrating this by means of experiments. His persistent effort in this direction, extending for several years and dauntless of difficulties which, at times, seemed almost insurmountable, was finally rewarded, and in 1915 he published in collaboration with his assistant, Dr. K. Itchikawa, an epoch-making paper on the artificial production of cancer in the ear of the rabbit by means of a continual local application of coal tar. It was this work that justly won for Professor Yamagiwa an international acknowledgement as one of the greatest authorities on cancer. Few works have had so important and widespread an effect upon the study of cancer as Professor Yamagiwa's tar cancer discoveries.

The Imperial Academy honored Professor Yamagiwa by awarding him the Academy Prize in 1919, in recognition of his work on tar cancer. In 1929, another proof of recognition of the value of his work came from Germany in the shape of the Sophie Prize.

Professor Yamagiwa personally founded, in 1906, a journal devoted exclusively to cancer research, under the title of "Gann." This periodical, which has since become the official organ of our Society.

The world has suffered a great loss in Professor Yamagiwa's death, but his example will continue to stimulate generations of workers in cancer research, and his name will have a permanent place in the annals of medical science.

Mataro Nagayo,  
President of the Japanese  
Society of Cancer Research.

March 2, 1930.

## 社 團 癌 研 究 會 趣 旨

近時ニ於ケル自然科學ノ進運ハ頗ル著シキモノアリ、從ツテ其基礎ノ上ニ立テル醫學ニ在リテモ研究益々精ヲ加ヘ緻ヲ極ムルニ至レリ、茲ニ於テカ從來ノ醫學的研究ガ多ク分科のニシテ、同一疾病ノ調査ニ當リテモ各自己専門的見知ヨリ互ニ相離レテ其作業ニ從ヒ各方面ノ多數學者ガ提携シテ協同研究スルガ如キハ頗ル稀レナリシニ反シ現代ニ於ケル學會ノ進運ハ此從來ノ研究方法ト共同の研究ノ緒モ亦自ラ開カル、ヲ見ルニ到レリ癌ノ協同的研究ノ如キ其一例ナリ。

古來宇内ノ隨所ニ見ラレ甚ダ酸鼻ナル難治ノ疾患タル癌ハ統計ニ徴スルニ之ガ爲メニ命ヲ致スモノ年々其數ヲ増加スルノ傾アリ、サレバ泰西ノ研究家ハ久シキ以前ヨリ其疾患ノ本態ヲ究メント企圖シ國家並ニ社會モ亦之ヲ獎勵シ其研究ニ向テ多大ナル援助ヲ與フルノ例甚ダ夥ナカラザルナリ、抑モ癌ナル疾患ハ内科、外科、其他各方面ノ臨牀醫學科ニ於テ扱ハレ其研究ハ解剖組織學の事項ノ外化學の並ニ生物學のニ互リ甚ダ廣汎ナル領域ヲ占ムルハ既ニ知ラル、所ナリ故ニ歐米諸國ニ於テハ夙ニ癌ノ如キ大問題ハ學者ノ孤立の研究ヲ以テハ到底其ノ本態ヲ闡明スル期ナキモノナルコトヲ悟リ各方面ノ學者相倚リテ其ノ協同研究ヲ遂ゲンコトヲ企テ特ニ癌研究會又ハ癌調査會ナルモノヲ設ケ完備セル研究設備ノ下ニ上記各方面ノ研索ヲ分擔セシメントシテ研究ノ歩武ヲ進メ來リシガ數年來國際癌研究協會開設セラレ爾來各國ノ研究團體互ニ聯絡ヲ保チ之ガ研究ヲ進メントスルニ至リ我邦亦卒先之ニ加入セリ、蓋シ我邦ノ如キハ歐米各國ニ比シ風土並ニ生活、慣習、體質等ニ著シキ差異アルヲ以テ本邦研究者ノ之レニ加リテ此研究ヲ積ムノミニテモ或ハ比較研究上望外ノ結果ヲ齎シ貢獻スルコト尠カラザルベク且ツ我國ニ於テモ年々本病ノ爲メニ鬼籍ニ登ルモノ數萬ヲ下ラザルガ故ニ國家的ニモ亦其研究ハ忽諸ニ附スルコト能ハザルモノアリ、サレバ本邦ニ於テモ上記世界ニ於ケル現代醫學ノ趨勢ニ順ヒ又一面人類ノ福祉ヲ増進セシメンガ爲メニ特ニ國際的性質ヲ有スル癌研究會ヲ設立シ、特殊ノ設備ヲ有スル研究所ヲ附屬シ癌研究ノ中央機關タラシメ、又同時ニ治療所ヲ設立シ最新ノ研究結果ヲ應用實驗スルハ實ニ國際の時運ノ風潮ニ鑑ミ科學近時ノ發達ヲ移シテ人類ノ幸福ヲ増進スル上ニ於テ刻下ノ緊要ナル事業タルヤ明ナリ、之本會ノ設立ヲ企テタル理由ナリ。

# 社 團 法 人 癌 研 究 會 定 款

明治四十一年四月設立 大正三年十一月改正 大正十一年四月改正  
大正三年二月法人登記 大正六年 四 月改正 昭和 四 年五月改正

## 第一章 目的及事業

**第一條** 本會ハ癌ニ關スル研究及研究ノ獎勵ヲ爲シ、又ソノ豫防、撲滅ヲ計ルヲ以テ目的トス

**第二條** 本會ハ前條ノ目的ヲ達スル爲メ癌研究所、癌治療院ヲ設立シ又ハ學術集談會ノ開催、優秀業績ヘノ授賞、會誌ノ發行、研究費ノ補助並ニ癌ニ關スル豫防知識ノ普及等ノ實行ヲ期ス

## 第二章 名 稱

**第三條** 本會ハ社團法人癌研究會ト稱ス

## 第三章 事務所

**第四條** 本會ハ事務所ヲ東京市本郷區本富士町二番地ニ置ク

## 第四章 資 産

**第五條** 本會ノ資産ハ左ノ如シ

- 一、癌研究會ヨリ引繼キタル資金
- 二、寄附金
- 三、會員ノ會費
- 四、前項以外ノ諸收入金

**第六條** 本會ハ前條資産ノ一部ヲ基本金トナスコトヲ得

**第七條** 基本金ハ評議員會ノ決議ヲ經ルニ非サレハ處分スルコトヲ得ス

**第八條** 本會ノ資産ハ有價證券ヲ買入レ又ハ郵便官署若クハ確實ナル銀行ニ預ケ入レ之レヲ保管ス

但場合ニ由リテ評議員會ノ決議ヲ經テ不動産ヲ買入ルルコトヲ得

**第九條** 本會收支ノ決算ハ翌年ノ定期總會ニ於テ之ヲ報告スヘシ

**第十條** 本會ノ會計年度ハ毎年一月一日ニ始マリ十二月三十一日ニ終ルモノトス

## 第五章 會 員

**第十一條** 本會ノ目的ヲ賛成幫助スル者ハ理事會ノ同意ヲ得テ會員タルコトヲ得

**第十二條** 會員ヲ分チテ左ノ三種トス

- 一、名譽會員
- 一、特別會員
- 一、通常會員

**第十三條** 名譽會員ハ本會ノ事業又ハ學術上特ニ功績アル者及ヒ本會ニ金壹千圓以上ヲ寄附シタル者ニ就キ評議員會ノ決議ヲ經テ會頭之ヲ推薦ス

**第十四條** 特別會員ハ會費トシテ一時ニ金百圓以上ヲ納ムルモノトス

**第十五條** 通常會員ハ會費トシテ毎年金五圓ヲ納ムルモノトス

**第十六條** 會員タラント欲スル者ハ其ノ氏名住所ヲ記シ本會事務所ニ申込ムヘシ

**第十七條** 退會セント欲スル者ハ其旨本會事務所ニ届出ツヘシ

## 第六章 役 員

**第十八條** 本會ニ左ノ役員ヲ置ク

總 裁	一 名
副 總 裁	二 名以內
會 頭	一 名
副 會 頭	二 名以內
理 事	十 名以內 (內理事長 1 名)
監 事	三 名以內
評議員會長	一 名
評議員副會長	一 名

評議員 若干名

**第十九條** 本會ハ皇族ヲ推戴シテ總裁トス  
副總裁ハ總會ニ於テ之ヲ推戴ス  
會頭、副會頭ハ會員中ヨリ總會ニ於テ  
之ヲ選舉ス

理事長、理事、監事、評議員ハ會頭ノ  
推薦ニ由リ總裁之ヲ囑託ス、但監事ハ  
他ノ役員ヲ兼スルコトヲ得ス

評議員會長、評議員副會長ハ評議員中  
ヨリ互選ニヨリ選舉ス

**第二十條** 會頭、副會頭、理事長、理事、  
監事、評議員ノ任期ハ二箇年トス、但滿  
期再選又ハ再囑スルコトヲ得

**第二十一條** 會頭、副會頭、理事長、理事  
及監事ニ缺員ヲ生シタルトキハ補缺選舉  
又ハ囑託ヲナスコトヲ得、補缺員ノ任期  
ハ前任者ノ殘期間トス

**第二十二條** 會頭ハ本會ヲ總理シ且ツ總會  
ノ議長トナル

副會頭ヲ輔佐シ會頭事故アルトキハ之  
ヲ代理ス

**第二十三條** 評議員ハ本會樞要ノ事項ヲ評  
議ス

**第二十四條** 理事長ハ本會一切ノ會務ヲ處  
理ス

理事長事故アルトキハ他ノ理事代テ其  
職務ヲ行フ

## 第七章 會議

**第二十五條** 總會、評議員會ハ東京ニ於テ  
之ヲ開ク、但時宜ニ依リ變更スルコトヲ  
得

**第二十六條** 定期總會ハ毎年四月之ヲ開ク  
但開會期ハ時宜ニ依リ變更スルコトヲ得

**第二十七條** 總會ノ招集ハ會報又ハ新聞若  
クハ通知書ニ依ツテ之ヲ行フ

**第二十八條** 總會ノ決議ハ出席會員ノ過半  
數ヲ以テ之ヲ決ス

**第二十九條** 評議員會ハ必要ニ應シ會頭之  
ヲ招集ス

## 第八章 雜則

**第三十條** 本會ハ必要ニ應シ支會ヲ設クル  
コトヲ得

支會ニ關スル規程ハ評議會ノ決議ヲ經  
テ別ニ之ヲ定ム

**第三十一條** 本會ニ書記若干名ヲ置ク

書記ハ上長ノ命ヲ受ケ庶務會計ノ事務  
ニ従事ス

書記ハ會頭之ヲ任免ス

**第三十二條**

**第三十三條** 會議齋ハ毎年4回之ヲ發行シ  
無料ヲ以テ會員ニ頒布ス

**第三十四條** 本定款ノ變更ハ總會ニ於テ出  
席會員三分ノ二以上ノ同意ヲ得ルコトヲ  
要ス

## 事務所

東京市本郷區本富士町二番地  
東京帝國大學醫學部病理學教室內

社 團 法 人

癌 研 究 會

社 團 癌 研 究 會 役 員  
法 人

總 裁 伏見宮博恭王殿下

副總裁 子爵 澁澤 榮一

會 頭 醫學博士 長 與 又 郎

副會頭 醫學博士 鹽 田 廣 重

醫學博士 稻 田 龍 吉

理事長 醫學博士 木 村 德 衛

理 事 磯 村 豐太郎

醫學博士 佐々木 隆 興

醫學博士 南 大 曹

監 事 男爵 森村市左衛門

評議員會長 男爵 今 村 繁 三

評議員副會長 缺 員 森村市左衛門

評議員

醫學博士 入 澤 達 吉

醫學博士 磐 瀨 雄 一

醫學博士 稻 垣 長次郎

磯 村 豐太郎

池 田 成 彬

醫學博士 林 春 雄

醫學博士 芳 賀 榮次郎

獸醫學博士 仁 田 直

醫學博士 西 野 忠次郎

醫學博士 本 田 雄五郎

醫學博士 土 肥 慶 藏

醫學博士 岡 田 和一郎

醫學博士 大 槻 菊 男

醫學博士 金 杉 英五郎

醫學博士 川 上 漸

門 野 重九郎

醫學博士 吉 本 清太郎

醫學博士 高 橋 信

醫學博士 男爵 高 木 喜 寬

田 中 次 郎

醫學博士 男爵 高 木 喜 寬

醫學博士 宮 川 米 次

澁澤 敬 三

醫學博士 井 上 準之助

醫學博士 稻 田 龍 吉

今 村 繁 三

岩 垂 亨

林 曄

服 部 金太郎

醫學博士 八 田 善之進

醫學博士 西 山 信 光

西 脇 濟三郎

細 野 順

醫學博士 遠 山 郁 三

醫學博士 緒 方 知三郎

大 橋 新太郎

醫學博士 川 添 正 道

川 崎 榮 助

米 山 梅 吉

醫學博士 高 橋 明

醫學博士 高 野 六 郎

醫學博士 田 代 義 德

醫學博士 田 宮 猛 雄



	鶴田禎次郎
醫學博士	長與又郎
醫學博士	中濱東一郎
	久保德太郎
醫學博士	草間滋
	矢野恒太
	山田準次郎
	鈴木嶋吉
醫學博士	松山陽太郎
	増田義一
醫學博士	二木謙三
醫學博士	鯉沼荇吾
醫學博士	近藤次繁
	有賀長文
	朝吹常吉
醫學博士	朝倉文三
	青木菊雄
醫學博士	阿久津三郎
醫學博士	佐藤三吉
醫學博士	佐藤恒丸
	菊池循一
醫學博士	木下正中
醫學博士	三田好重
醫學博士	三好大曹
	南島村淺夫
醫學博士	篠田紘
	鹽原又策
	平井政遵
	日比谷新次郎
醫學博士	森安連吉
醫學博士	茂木藏之助
醫學博士	杉本東造

醫學博士	都築正男
男爵	中島久萬吉
	南條金雄
醫學博士	吳建
	柳莊太郎
	山田三次郎
	山本留次
工學博士	牧田環
醫學博士	増田胤次
	福士政一
男爵	古河虎之助
	小林幹
男爵	近藤滋彌
	赤司應一郎
醫學博士	河本禎助
醫學博士	雨宮量七郎
醫學博士 男爵	青山徹藏
醫學博士	佐多愛彦
醫學博士 男爵	佐藤達次郎
醫學博士	佐々木隆興
醫學博士	木村德衛
醫學博士 男爵	北里柴三郎
	三輪善兵衛
醫學博士	宮川米次
醫學博士	島菌順次郎
	澁澤敬三
醫學博士	鹽田廣重
醫學博士	鹽谷不二雄
醫學博士	平山金藏
工學博士	持田異
男爵	森村市左衛門
	關屋貞三郎

## **The Japanese Society of Cancer Research.**

### **Patron**

H. I. H. Prince Fushimi Hiroyasu

### **Second Patron**

Viscount Yeichi Shibusawa

### **President**

Mataro Nagayo

### **Vice-Presidents**

Hiroshige Shiota

Ryukichi Inada

### **Executive Committee**

Tokue Kimura, Chairman

Taizo Minami

Takaoki Sasaki

Yoneji Miyagawa

Baron Yoshihiro Takaki

Keizo Shibusawa

Toyotaro Isomura

Baron Ichizaemon Morimura

Shigezo Imamura

---

The subscription price is yearly ¥ 5, including postage. Make check, etc., payable to the Japanese Society of Cancer Research, the Pathological Institute of the Imperial University, Tokyo.

社 團 癌 研 究 會 編 纂  
法 人

# 癌

第二十四卷      第 一 號

“G A N N”

THE JAPANESE JOURNAL OF CANCER  
RESEARCH

Founded by K. YAMAGIWA

and

Edited by M. NAGAYO

Vol. 24 No. 1

1930

---

Published quarterly

by

THE JAPANESE SOCIETY OF CANCER RESEARCH

---

Editorial Office:

THE PATHOLOGICAL INSTITUTE OF THE TOKYO IMPERIAL UNIVERSITY

## 目 次

### 原 著

胃癌に胃結核を併發せる一部檢例に就て (圖版 I-II)	常 久 哲..... 1
結核性變化を有する原發性盲腸癌の一例 (圖版 III-IV)	原 田 定 次... 21
家鶏體內貯蓄ビタミンB量と移植性家鶏肉腫との關係につきて	桑 原 藤 馬..... 36

### 抄 録

第二十一回癌研究會學術集談會演說抄録.....	77
-------------------------	----

### 雜 報

山極名譽會員の薨去○恩師山極先生哀悼之辭○理事會○東京醫事雜誌協會 員招待懇談會○癌研究費補助○業報「癌」編輯體裁の變更○癌研究所及治療 所建設資金募集○附屬腫瘍治療所昭和四年度治療成績報告○昭和四年度庶 務報告○昭和四年度會計報告.....	157
--	-----

## Contents.

Über einen Kombinationfall von Carcinom und Tuberkulose des Magens (Tafel I-II). Satoru Tsunehisa .....	1
Über einen Fall von primärem Coecumkrebs mit tuberculösen Veränderung (Tafel III-IV). Sadaji Harada .....	21
Über die Beziehungen zwischen dem Vitamin-B Reservoir im Hühnerkörper und transplantablem Hühnersarkom. Toma Kuwabara .....	36

# 胃癌に胃結核を併發せる一剖検例に就て

(圖版 I—II)

醫學士 常 久 哲

東京帝國大學醫學部病理學教室

## Über einen Kombinationsfall von Carcinom und Tuberculose des Magens.

Von

Dr. Satoru Tsunehisa.

Aus dem Patholog. Institut d. Kaiserl. Universität zu Tokio.

Vorstand: Prof. M. Nagayo.

mit Tafel I-II.

Der Fall betrifft einen 66 J. alten Mann.

Klinisch wurde die Diagnose Pyloruskrebs gestellt. Seit März 1928 fühlte er ziehende Schmerzen im Unterleib etwa 30 Minuten nach dem Trinken von „Sake“, welche nach 2 oder 3 Minuten spontan nachließen. Die Schmerzanfälle wiederholten sich danach einigemal während der folgenden 3 Monate.

Seit Anfang Mai wurde er allmählich appetitlos und am Morgen des 23., als er gerade baden wollte bekam er ohne nennenswerte veranlassende Momente einen heftigen unerträglichen Schmerzanfall im Epigastrium, hatte aber damals weder Fieber noch Erbrechen.

Am 25. trotz des Nachlassens des spontanen Schmerzes, bemerkte er an der obengenannten Stelle einen etwa handtellergroßen, sehr druckempfindlichen Tumor. Aufnahme in die Klinik von Prof. Dr. INADA am 30. Mai.

Damals wurde er mit Verdacht auf Pankreascyste und Peri-

217

gastritis aus Magengeschwür behandelt.

Am 2. Juli wurde er wegen der Verkleinerung des Tumors bis zur Daumenspitzgröße und Wegfall des spontanen Schmerzes sowie der Druckempfindlichkeit entlassen.

Seit August klagte er über Voll- und Schweregefühl im Epigastrium nach dem Essen, doch bemerkte er keinen Tumor. Im Oktober war der Patient unwohl und matt, deswegen wurde er wieder in die Klinik von Prof. INADA aufgenommen.

Damals fühlte man bei der Untersuchung am Epigastrium einen handtellergroßen Tumor mit unebener Oberfläche von derber Konsistenz.

Bei röntgenologischer Untersuchung fand man am Pylorusteil Schattendefekt und Deformität des Bulbus und er wurde unter der Diagnose von Pyloruskrebs behandelt., doch kam der Patient mit der Zeit herunter und am 3. Mai 1929 starb er schließlich wegen Verschlechterung der allgemeinen Zustände.

Die Sektionsdiagnose ist wie folgt:

- 1) Pyloruskrebs, kombiniert mit Magentuberkulose.
- 2) Karzinomatöse Infiltration und mehrere kleine Tuberkelbildung in der Leber.
- 3) Anschwellung und Verkäsung von perigastrischen, peripankreatischen, periportal, mesenterialen, retroperitonealen und ileo-cöcalen Lymphdrüsen.
- 4) Tuberkelbildung im unteren Abschnitt des Ileums.
- 5) Fibröse Verwachsung der Pleurablätter an beiden Lungenspitzen.
- 6) Hochgradige Anthrakose, Atelektase und lokalisierte verkreidete Herde in beiden Lungen.
- 7) Acinös-nodöse und lokalisierte verkäste pneumonische Herde in der linken Lunge.
- 8) Cirrhotische Herde in der rechten Lunge.
- 9) Primärkomplex im Zungenteil der linken Lunge und in einer linken Hilusdrüse.

#### 10) Braune Atrophie des Herzmuskels.

In der Pars pylorica des Magens befindet sich eine handteller-große ( $8 \times 10$ ) Geschwulstmasse, die den Pylorusteil ringförmig umgreift und dann hauptsächlich die Vorder- und Hinterwand einnimmt, während die kleine Krümmung kardialwärts weniger von dem Neoplasma ergriffen ist, so daß das Bild als ganzes wie ein Schmetterling scheint. Der Tumor ist von derber Konsistenz mit höckeriger Oberfläche.

Die Geschwüre von verschiedener Größe, welche auf dem Boden des Tumors entstanden, zeigen an den Rändern pyloruswärts Unterminierung und ihre Oberfläche ist mit gelblich-grauweißlicher nekrotischer Masse bedeckt. Ein Geschwür, welches an der Vorderwand sitzt, ist am größten ( $5 \times 3$ ) und die Umgebung desselben ist dammartig aufragend, während das Zentrum kraterförmig eingesunken ist.

Die kleine Krümmung des Tumorteils, welche ganz frei von Geschwüren und wulstförmig hervorragend ist, bildet die Grenze der an beiden Magenwänden vorhandenen Geschwüre.

In Bezug auf die Beziehung des Tumors zu den benachbarten Organen, verwächst er fest mit Leber und Pankreas. Die Schnittfläche der mit Leber verwachsenen Stelle zeigt massige carcinomatöse Infiltration in das Leberparenchym und das Tumorgewebe begrenzt gegen das Lebergewebe durch blau-schwärzliches nekrotisches Gewebe.

Was nun die histologischen Befunde betrifft, so weisen die Tumorzellen größtenteils die typische Struktur des Adenocarcinoms, teils des Carcinoma simplex auf. Der Hauptsitz des Tumorgewebes sind Submucosa u. Muskelschicht und wenn auch die Schleimhaut zum Teile durch die Tumorzellen angegriffen ist, ist sie doch größtenteils nekrotisiert und verschwunden.

Die Tumorzellen, die im allgemeinen polygonal und von verschiedener Größe sind, zeigen lebhaft atypische Kernteilung.

Am adenomatösen Teil des Tumors sind die Tumorzellen ein-

oder mehrschichtig und die Lumen sind mit Kernbröckchen oder seröser Flüssigkeit gefüllt.

Das Stroma ist hie und da mit Rundzellen und polymorphkernigen Leucocyten infiltriert.

Neben dem obenerwähnten Tumorgewebe finden sich in der Gegend der unterminierten Stelle des Pylorus, tuberkulöse Veränderungen. Dieser tuberkulöse Anteil ist hauptsächlich in der mächtig hypertrophierten Muscularis und Submucosa und zwar im Tumorgewebe lokalisiert und es handelt sich um zahlreiche isolierte oder nebeneinander liegende Miliartuberkeln mit teils zentraler Nekrose und ganz spärlichen LANGHANS schen Riesen- und Epitheloidzellen.

In der Leber, in der Nähe der mit dem Tumor verwachsenen Gegend, gestaltet sich das Tumorbild in der Weise, daß die Tumorgewebe wie am Magen drüsen- oder schlauchförmig in das Leberparenchym infiltriert sind und außerdem sieht man hie und da derartige nekrotische Herde, die einerseits hauptsächlich aus Tumorgewebe und anderseit aus tuberkulösen Veränderungen gebildet sind. Der Bazillennachweis gelang aus dem tuberkulösen Herden leider nicht.

In den perigastrischen, peripankreatischen, periportal, mesenterialen, retroperitonealen und ileocöcalen Lymphdrüsen, die bis zu verschiedener Größe angeschwollen sind, ist nur käsige Tuberkulose, aber nichts vom Carcinom zu finden.

Aus dem oben genannten Befunde und dem Vorhandensein der exsudativen tuberkulösen Herde in der linken Lunge, ist es höchstwahrscheinlich, daß die Tuberkelbazillen in dem verschluckten Sputum Gelegenheit zur Ansiedlung in der nekrotisierten Geschwulstfläche hatten, die durch das schon früher entwickelte Carcinom entstanden war, und daß alsdann in diesem die Entwicklung der tuberkulösen Veränderung sekundär herbeigeführt wurde.

---



## Tafelerklärungen.

### Tafel I.

- Fig. 1. a. Unterminierter Teil.  
 b. Das grösste Geschwür an der vorderen Magenwand.  
 c. Nekrotische Masse.  
 d. Eingebuchtete kleine Kurvatur in der kardialen Grenze des Tumors.  
 e. Pylorusring.
- Fig. 2. Schnittfläche in der Geschwürspartie b in Fig. 1. senkrecht gegen die kleine Kurvatur aufgeschnitten.  
 a. Unterminierter Teil.

### Tafel II.

- Fig. 3. Mit Tuberkulose begleitetes Karzinomgewebe in der Pylorusgegend.  
 t. Geschwulstgewebe.  
 T. Tuberkeln.  
 L. Langhanssche Reiszelle.
- Fig. 4. Geschwulstinfiltation in die Leber und hauptsächlich durch tuberkulöse Affektion verursachte Nekrose.  
 t. Geschwulstgewebe.  
 L. Langhanssche Riesenzelle.
- Fig. 5. Nekrose im Geschwulstgewebe in der Leber.  
 t. Geschwulstgewebe.

## 緒 言

癌腫と結核とが同一個体の同一臓器に併發するの問題は、既に古くより多數學者の興味ある問題たりしが、殊に 1828 年 CRUVEIHIER が、嚙丸に於て腫瘍と結核とが併發せる 1 例を報告せし以來、一層諸研究者の間に此の問題は喧騒論議せらるるに至れり。

爾來 10 有餘年、時恰も液體病理學說の全盛時に臨んで、該說を根據として ROKITSANSKY は兩疾患は互に拮抗作用を有するものにして、同一個体に是等が共存するを全然否定せしも、後其說を多少變更し氏の著述せる教科書に於て甚だ稀有なる場合に於てのみ併發し得るも、結核は常に先發疾患たりと述べたり。而して HUNTER, HAHNEMANN, GENDRIN 等も氏の說に賛意

を表せり。尙ほ MARTIUS, DITTRICH 兩氏は同一個體に於ては兩疾患は存在し得るも、同一臓器に出現するは不可能なりとせり。

然るに 1859 年 WEBER が狼瘡性基底に發育せる上皮癌の 3 例を組織學的に實證して報告するに及んで同一個體の同一臓器に兩疾患の共存せし證例頻頻として世に出づるに至り、癌腫と結核とが互に拮抗作用を有するとする説は其の根據甚だ薄弱となれり。

而して胃に於ける癌腫と結核との併發せるものは甚だ稀有にして此處に古來の主要なる文獻を略記せんに、之れを最初に報告せるは實に LOEWENHEIM(1897)にして氏は肺結核にて長く病める患者の胃の粘膜下層に發生せる腺癌の蜂巢樣組織に介在して多數の粟粒結節、核に富み且つ新生血管を有する肉芽組織を證明せり。

次いで SIMMONDS (1900) は 40 歳の男子にて肺及び腸結核にて死亡せる 1 屍體に於て、胃幽門部に接近して存在し、強度の狹窄を呈せる棒實大の癌腫の外、大なるは豌豆大に及ぶ大小多數の結核性潰瘍の共存せしを報告せり。但し癌腫と結核との位置的關係、即ち兩者が相隣接して存在せしか、將た又離隔して個々に存在せしやに就ては何等言及する處なし。

BORRMANN (1901) は胃癌の 63 例を組織學的に檢索し其の中 2 例に於て癌腫と結核との併發を見、其の第 1 例は圓柱上皮癌にして其の粘膜の腫瘍新鮮部に介在して、中心部は既に壞死に陥れる少數の結節と、巨大細胞とを證明せり、第 2 例は膠樣癌にして其の新生部に於て粘膜の上層に於て、10 個の巨大細胞を有する粟粒結節を見たるものにして、兩例共に他の何れの臓器に於ても結核性病竈を證明せざりしは興味ありと記載せり。

BORST(1902) は肺結核の 1 患者に於て胃粘膜の結核性潰瘍と癌腫との併發を見、且つ癌組織の間質中にも結節を證明せり。

BARCHASCH(1907) は 45 歳の男子にして臨牀的に噴門癌にて羸瘦、縦隔竇に穿孔し、遂に死の轉歸をされる屍體に於て幽門前小彎の粘膜下層に巨大なる結節を見、之れに隣接して小彎及び噴門に一つの癌腫性潰瘍を證明せり。

FRANCO(1908) の引證によれば CLAUDE は肺及び腸結核にて斃れたる屍

體に於て胃癌の結核性傳染を認め、此は恐らく嚥下せる喀痰による傳染ならんを附言せり。

MELCHIOR(1913)は 1032 の肺結核患者屍體の中、4 例に於て結核性胃潰瘍を認め其の 1 例に於て噴門より幽門に及ぶ範圍、殊に幽門部附近に於て多數の扁平結核性潰瘍を見、該幽門部は胡桃大の球狀硬瘤に依りて狹窄狀を呈し、此は組織的に腺癌なることを判明せり。

FRANK(1914)は 40 歳の男子にして肺結核の屍體に於て幽門部に手掌大の結節狀腫瘍を認め、此は幽門部全周圍を環狀に包圍して甚だ狹隘なる間腔を残す程度に狹窄せり。

此の外、該腫瘍は小彎及前壁に存在し、其大さ幽門より噴門の方向に 9.5 cm 此れと直角の方向に 7.5cm の領域に互れり、此れを詳細に檢索する時は該腫瘍の大部分は癌腫成分にして此れと僅少なる結核性成分よりなる。癌腫部は定型的な腺癌を形成し所々膠様癌成分を混ぜり、而して癌腫組織は粘膜下層より筋層に及び一少部分は漿膜下層に浸潤せり、結核性成分は可成り肥厚せる筋層に占居し粘膜下層に於ても結節を證明せり、なほ氏は結節の周圍に於てラングハンス氏巨大細胞の甚だ少數なりしこと、結核性病竈に於て結核菌證明の不成功に終りしこと、及び胃周圍淋巴腺に於ては其の大部分は淋巴組織を保存し、一部結核性乾酪變性に陥るを見たるのみなるも脾臓周圍及び肝門周圍淋巴腺に於ては癌及び結核兩病竈の併發を證明せしを附言せり。

最近に至つてはHAMPERL(1926)の 2 例の報告に接す、即ち其第 1 例は 49 歳の男子にして、外科的に手術せる胃腫瘍の切除標本に於て幽門部にて表面破壊を呈せる腫瘍を見、此れを組織學的に檢索せるに測らずも單純癌組織の胃各層に互つて増殖せる所見を得たるのみならず粘膜下層の深部に於て上皮様細胞及び少數の巨大細胞を有する、小にして大部分纖維性に包被せられたる結核性病竈を證明せり、其の第 2 例は 68 歳の女子にして幽門部腫瘍の切除標本に於て前壁に占居し胃腔に向つて隆起し且つ其表面破壊せる腫瘍を證明し組織學的には此は惡性上皮癌にして、其間質に菲薄なる上皮様細胞壁ミラングハンス氏巨大細胞を證明せり。

我國に於ては本田氏(1928)は 58 歳の肺結核患者の屍體に於て幽門部全周圍に擴がれる圓柱上皮癌を證明し、且つ主として腫瘍組織内に包埋せられたる筋層の存在せる部位に、稀れに間質結締組織内に定型的粟粒結節を認めたる報告あり。

次に兩種疾患が胃に併發する原因的關係に關しては獨り LOEWENHEIM は胃結核が胃癌に對し先發的素因たるを主張するものにして、既述の例に於て其の結核性病竈が筋層並に粘膜下層に占居するに拘らず粘膜層に於ては全然之れが病變を蒙らざるを一つの根據として血行傳染を主張せり。而して FRANK の例も結核の占居部は筋層部にして其の粘膜部は全然該疾患の侵害を蒙らざるを以て L 氏と同様血行傳染を以て説明するを最も妥當せり。蓋し吾人が單に胃結核のみの文獻を考察する時は、該血行傳染を思はしむるものに屢々遭遇するところにして夙に WILMS (1897) は粟粒結核にて死亡せる生後 9 ヶ月の小兒の胃粘膜に多數の粟粒結節を證明せるあり。然れども MELCHIOR 等一派の學者は前說に反し寧ろ癌腫が結核に對し素因的關係を有するものと思惟するもの多し。即ち SIMMONDS, BORST, BARCHASCH 等は胃に於ける癌腫構成は其れが分泌障礙及び鹽酸產出の減退を招來し、據つて以て結核菌の粘著を誘導するものなり。尙ほ BORRMANN は此れに附言して曰はく、肺結核患者に於ては其の胃粘膜は程度の多少こそあれ幾らか加答兒の状態の下に置かれ、且つ又胃の不充分なる運動障礙を惹起せしむるものなるべく、爲めに正常に於けるよりも長く結核菌の胃内腔に停滯するに便ならしむるものなり。而して既述文獻に現はれたる證例は總て肺結核乃至は腸結核を併發せるに拘らず獨り BORRMANN の挙げたる 2 例に於ては屍體中他の何れの臟器組織に於ても結核性變化を見出し得ざりしものにして氏は之れを以て單純なる食餌性結核 (Fütterungstuberkulose) と解し、先づ結核菌が癌腫に隣接せる粘膜に粘著し、後癌腫組織が結核性變化を蒙りたる部分に浸潤せるものと解するを最も妥當なる見解せり。

茲に報告せんとする 1 例は、胃幽門部に發生せる癌腫に結核性病竈を併發せるものにして極めて稀有なるものなり。

## 實驗例

野口某 66歳男子

臨牀的事項、遺傳的關係に特筆すべき事項なく既往症に於ても傳染性竝に胃腸疾患に罹患せしことなし。酒は嗜むも喫煙することなし。

現症は昭和3年3月頃より飲酒後凡そ30分時前後にして下腹部に牽引性疼痛を覺へしも之は2,3分時にして自然的に消失せり。斯かる發作は爾來3ヶ月間に數回を繰り返せり。5月初めより漸次食思不進、同月23日朝入浴せんとするや何等の誘因なくして臍と劍狀突起との中間部に於て堪へ難き劇痛の發作に襲はれたるも當時發熱、嘔吐等の症候なし。同月25日に至つては自然的に疼痛全然去りしに拘らず既述部位に於て手掌大の腫物を認め壓痛甚だし、由て同月30日當大學稻田内科に入院せるものなり。當時脾臟腫隆の疑ひ竝に胃潰瘍に由來する胃周圍炎の臨牀的診斷の下に治療せられ7月2日に及んで腫物は遂に母指頭大に縮小し其の硬度は時に硬く時に軟かく常に一定せず。其後症候漸次輕快せしを以て7月13日一時退院せり。入院經過中極めて稀に體溫は37度に達せしことあるも概して平溫なり。退院後は自發性疼痛、壓痛共になく、嘔吐、嘔吐、下痢等の不快感更になく、既に退院後10餘日にして晝食夕食に際し再び1合宛の酒を嗜む程度に恢復せり。然るに8月に入り攝食後次第に胃部に膨滿及び重感を覺へしも、別に腫物を觸知せざりき。10月に至りて氣色勝れず、元氣日を追ふて沈滞、體重の減退、身體の屈伸にさへ不自由を感ずるに至れるを以て11月3日當大學物療内科に入院、灰白軟膏の塗擦療法等を受け其の間18日を経たるも思はじき結果なく12月21日再び稻田内科に入院せるものなり。當時觸知せる腫瘍の限界は下は臍より1横指上、上は漸次劍狀突起に移行、左右は各左右副胸骨線にて境せられ表面は平滑ならず。硬度は下部に及ぶ程硬く、特に臍の上方に於ては軟骨の硬度を有し、壓痛を訴へり。X光線にて檢せるに幽門部に陰影の缺損部、十二指腸球に變形を認め、試験食は攝食後2時間にして全然胃腔に之れを證明する能はず。斯くて幽門癌の診斷の下に加療せられしも患者は次第に食思不振、羸瘦、全身遂に衰へ昭和3年5月3日午前1時45分死の轉歸をとりしものなり。患者は11月3日、物療内科に入院當時より死去に至る迄屢々38—39度の弛張劇しき高熱に襲はれたるも夫れ以前の發熱は審かならず。尿中に糖、蛋白、圓柱等、其他の異常成分を認めず。糞便に潛血反應陰性。著明。胃液検査に於ては全酸量30、遊離鹽酸全く缺如し、乳酸反應弱陽性たり。

## 臨牀的診斷 幽門癌

死後 12 時間 15 分 解剖番號 72, 1929

## 解剖的診斷

- 1) 胃幽門癌竝に胃結核の併發
- 2) 肝臓に於ける癌腫組織の浸潤及び多數の結核性小結節形成竝に胃腫瘍部との癒著
- 3) 胃周圍, 脾臟周圍, 肝門周圍, 腸間膜, 後腹膜及び廻盲部等の各種淋巴腺に於ける乾酪變性竝に腫脹
- 4) 廻腸下部に於ける結核結節形成
- 5) 兩肺尖部肋膜兩葉の纖維性癒著
- 6) 兩肺に於ける高度の炭粉沈著, 無氣肺, 竝に限局性白亞化竈
- 7) 左肺に於ける細葉性結節性竝に限局性乾酪性肺炎竈
- 8) 左肺に於ける限局性硬化竈
- 9) 左肺舌部竝に左氣管枝肺淋巴腺に於ける初期變化群
- 10) 心筋の褐色萎縮

## 肉眼的解剖所見

體格矮小甚だ羸瘦せる男性屍, 骨格薄弱, 筋肉及び皮下脂肪組織著しく退化せり, 皮膚蒼白乾燥, 死後強直を認めず, 死斑は僅かに背部に認む, 瞳孔左右同大に散大し, 鞏膜潤濁す, 因みに本屍體は特志にて解剖に供せられたるものにして全身の臟器組織に就て之れが檢索をなし能はざりしは著者の甚だ遺憾とする所なるも今檢索に供せられたる諸臟器の肉眼的所見を次に列擧せんとす。

腹腔: 腹部は舟狀に著しく陷没し, 腔内に淡黄色にして僅かに潤濁せる液體約 100 cc を藏する外, 腹膜に殆んど異常なし, 大網膜は上方に捲轉せられ脂肪を缺く, 蟲樣突起に異常なく, 腸管に癒著なし, 腸間膜に於ても脂肪甚だ乏し。

淋巴腺: 腸間膜, 後腹膜, 胃周圍, 脾臟周圍, 肝門周圍, 廻盲部等の淋巴腺の大部分は豌豆乃至鳩卵大の腫脹を示し種々なる程度の乾酪變性を呈す, 特に胃幽門部周圍に於て著明なり, 尙ほ一部腺組織の殘存せるものも認めらる。

腫瘍: 幽門部に於て胃腔の全周圍に擴がり, 其大さ  $8 \times 10$  にして略々大人

手掌大に當り、噴門に向へる小彎の部分に於て腫瘍面は灣狀に稍、絞窄せるを以て大彎に沿ふて割を入る時は其の形胡蝶狀を呈す。其の各々の翅部は胃の前後兩壁に存在せり。該腫瘍の噴門に向ふ限界邊緣部は凡そ 0.2 cm 堤防狀に隆起して、比較的著明に之れと隣接せる健常に見ゆる胃粘膜を區劃せらる。前壁に存するものは腫瘍の主要部をなすものにして、大小の結節狀隆起を有し其の表面凹凸様々なり。而して其の幽門より峽部の方向に向つて長さ略々 5 cm、幅 3 cm の大きに於て潰瘍を形成し其の周圍は堤防狀に隆起し且つ幽門側限界邊緣部は結核性潰瘍に特有さも云ふべき縁下掘鑿を著明に呈せり。該潰瘍の中央は噴火口狀に陥没せるのみならず、大小の帶黃灰白色の壊死性物質團塊にて被覆せらる。

加之、該潰瘍の周圍に於ても小なる淺き潰瘍が少數腫瘍基底上に點在し上述の如き壊死性物質塊を其の表面に附著す。後壁に於ける腫瘍部は前壁より大彎を経て移行せる延長に過ぎず。其の表面大體に於て大小の結節狀隆起を有し凹凸定かならざるも前壁に接續する部分に於ては淺き潰瘍少數に點在し、上述壊死性物質其の表面を被覆せり。此の部分に於ても其の幽門限界邊緣は縁下掘鑿を呈す、然れども獨り小彎に於ては潰瘍は全然缺如し全體として腸詰狀に隆起して前後兩壁の潰瘍の限界を形成せり。腫瘍の硬度は一般に甚だ硬し、峽部に接する腫瘍の周圍部は一般に筋層漿膜共に肥厚し比較的硬く之れを觸知す。

腫瘍と周圍臟器との關係：幽門の上方正さに胃の前壁に存在する潰瘍に相當する部分に於て小兒の手掌大の範圍に互つて肝臟左葉の下面より前縁にかけて癒著高度にして處によりては潰瘍の基底に肝臟實質を露出せるあり。

之れが割面を検するに腫瘍竝に壊死組織共に深きは凡そ 2 cm も肝臟實質内に浸潤し其の比較的健全に見ゆる肝臟實質との限界は専ら青黑色の帶狀壊死組織によりて形成せらる。尙ほ該部位に於ては一部脾臟の頸部さも纖維性癒著を示せるも其の割面に於て腫瘍の浸潤竝に壊死組織を認めず。

胃：胃は寧ろ收縮の狀態に在り腫瘍部を除く粘膜は概して萎縮し、胃壁に浮腫を認

む。

腸管：一般に特筆すべき變化を認めず。但し廻腸の下部パウヒニ氏廻盲嚢の上方7—8cmの範圍に於て其粘膜面に粟粒乃至米粒大の帶黃灰白色の數個の結節を認む。蟲様突起に異常なし。

肝臓：形尋常、大さ稍小；小さく表面に極めて微細なる皺襞を認め赤褐色を帶ぶ、硬度略尋常。剖面も亦赤褐色を帶び小葉の像不明なり。尚ほ主として莢膜下に、時に實質内に帶黃灰白色を呈せる粟粒乃至米粒大の結節散在せり。

膽嚢：尋常の大きさを有し淡黃綠色の稀薄なる膽汁を以て充たさる。其の粘膜に異常を認めず。

脾臓：異常なく頸部は數個の腫脹せる淋巴腺によりて包圍せられ其の胃幽門部の腫瘍に接する部分は纖維性癒着を呈せり。

腎臓：左右兩腎共に硬度尋常、莢膜は比較的容易に剝離せらる。表面に胎生期性分葉像稍著明なる外、之れを詳細に檢するに一般に表面は微細顆粒狀なり。且つ多數の粟粒大の尿嚢胞を認む。剖面に於ては皮質模様普通にして皮質比較的に狭し。而して左側腎臓は右側の夫れに比し大にして且つ血量に乏し。

腎盂：左右共に通常に比し稍擴大せり。

副腎：左右共に其大さ、位置尋常、皮質部稍狭し。

脾臓：容積稍小にして其表面に皺襞を認む、色は暗赤紫色なり。硬度甚だ軟かく傳染腫を髣髴せしむ。莢膜稍肥厚す。剖面は暗赤色を呈し濾胞の像甚だ著明なり。

胸腔：兩肺尖部に於て肋膜兩葉の纖維性癒着を認め特に右肺尖部に於て高度なれども比較的容易に之れを剝離し得。

心嚢腔：異常なし。

心臓：位置尋常、其大さ略拳固大に相當し心尖は左室により形成せらる、心嚢外板下脂肪組織に著變なし。冠狀動脈は硬化し蛇行狀を呈す。右室の前面に於ては2個の比較的大なる腱様斑を見る。心筋に肥大なく赤褐色を帶び褐色萎縮甚だ著明なり。瓣膜裝置に於ては大動脈の半月瓣閉塞縁に二三の窟孔形成を證し僧帽瓣の大動脈角鞘にも二三の硬化竈を認む。中隔壁に著變なく卵圓孔ボタロー氏孔は完全に閉づ。大動脈起始部に於ては特筆すべき變化なし。

肺臓：兩肺共に高度の炭粉沈着を呈し其下葉は概して無氣肺の状態なり。



左肺に於ける變化は主として其前面の肋膜下に存在す、即ち上葉に於ては雀卵大乃至鳩卵大の細葉性結節性竈の二三を認め且つ同数の豌豆大の全部白亞化せる又は處々小結節狀に白亞化して群を一つの球狀の團塊を形成し而かも諸竈は特に炭粉沈著高度なる、比較的厚き被囊によりて周圍組織と判然と限制せられたる限局性病竈を見る。下葉に於ては豌豆大乃至鳩卵大の二三の限局性乾酪性肺炎竈にして、其の中央部は乾酪變性を呈し遂には小なる空洞を形成せるものを見る。

右肺に於ける變化は後部にて其の上葉に存在す、即ち肋膜下肺尖部に近く小鶏卵大の限局性硬變竈を見るのみならず、其の稍下方に當つて2個の上述左肺に於けるものと略々同一像竝に同様大の白亞化竈を認む。

次に初感原發竈に關しては左肺舌部の前縁に近く米粒大の石灰化竈を認め左氣管枝肺淋巴腺に1個の米粒大の石灰化せる初期變化群淋巴腺を證明せり。特に該淋巴腺の腫脹を認めず。

前述の如き檢索に供し得たる諸臓器は専ら10%のフォルモール溶液に、一部カイセルリング氏液に固定し切片は主としてパラフィン包埋切片を選び必要に隨んで凍結切片を使用せり。

染色は型の如くヘマトキシリン-エオジン重染色、ワンギーソン染色、ワイゲルト氏彈力纖維染色、同氏纖維素染色、フート氏變法による格子狀纖維染色等を試み脂肪染色にはゲラチン包埋切片にてズダンⅢ染色法を使用せり。

其他結核菌染色にはチール氏竝にムッフ氏顆粒染色法等を試みたるも不幸にして之れを何れの標本に於ても發見し得ざりしは著者の甚だ遺憾とする所なり。

### 檢鏡的所見

腫瘍：組織的に到る處定型的の腺狀を呈する所謂腺癌の像を呈する部分と單純癌の像を呈する部分の2者を區別し得るも、前者は其の主要なる成分を構成す。

腫瘍組織の主要なる占居部は粘膜下層竝に筋層にして、粘膜層も一部之れが浸潤を蒙れる處あるも該層は一般に壞死に陥り其の缺損せるもの多し、而して此の部、表面に於ては處によりて定型的には非ざるも結核性と思惟さるべきものにして、新生毛細血管形成、圓形細胞、少數の多核性白血球、結締織成形細胞、組織球等よりなる所謂肉芽組織を形成せるもの甚だ多し。

腫瘍細胞は一般に多稜形にして、其の大きさに不同ありて一定せず。活潑なる非定型的核分割を呈せり、腺癌を構成する部分に於ては、單層或は多層にして、大小不同の管腔を有し、其の或るものに於ては之れに核の碎片又は漿液等を容れたるものも散見せらる、間質は處によりて圓形細胞及び多核性白血球の浸潤稍々高度に出現せるものあり。

上述腫瘍に併發せる結核性病竈は、主として幽門に向へる縁下掘鑿を呈せる部分に證明し得たり、即ち粘膜層は其の痕跡だに認め能はざる程度に、既に破壊せられ、壞死に陥りて缺如し、該壞死は遂に粘膜下層並に筋層に達せる處あり、而して是等一部殘存せる粘膜下層及び主として筋層に於て多數の小結節が單獨に或は相隣接して群在するを見る。上述結節は未だ乾酪變性を呈するもの皆無にして核の碎片、收縮核、少數の類上皮細胞及び多數の小圓形細胞より成り而かも後二者にありては一般の結節に見る如く其の周邊部に於て特に浸潤著明にして城壁狀を呈せり、尙ほ其の周邊部に於ては稀れに定型的のランゲハンス氏巨大細胞を一二見るこゝあり、之れを鍍銀標本に於て檢するに中心は概ね結節狀に圓形細胞及び少數の類上皮細胞密在し其の周圍に於て格子狀纖維は籠狀を呈するもの多し。

漿膜は特に結核性病竈部に於て甚だ肥厚し結締組織の増殖著明なり、此の部に於ける靜脈管に於ては稀れに血栓形成を見、之れに單純なるものゝ、其の管壁に接する血栓の一部邊緣部に於て腫瘍細胞の存在せる像よりすれば最初腫瘍細胞による栓塞が二次的に之れを形成せるものゝ思惟すべきものゝあり、尙ほ比較的細小なる動脈の或るものに於ては SIMMONDS の記載に見る如く其の内膜の肥厚及び外膜に圓形細胞の浸潤を認む、脂肪染色に於ては胃内腔に向ふ壞死面に於て脂肪變性を認むる外著變なし。

腫瘍が肝臟に癒着せる部分に於ては腫瘍組織は管狀乃至腺狀をなし其の像は既述胃に於けるものゝ同一の觀あり、其の周圍は専ら圓形細胞の浸潤を蒙り、恰も肝細胞索の分離の行はれたる如き觀を呈し、甚だしきに至つては肝細胞と圓形細胞とが相混雜して存在せる處あり、此の部に隣接して結核性結節形成を見るこゝ屢々なり、而して處によりては主として腫瘍による壞死

竈 (Fig. 5) と結核性變化による壞死竈 (Fig. 4) とを呈するものもあり。

腫瘍部以外の胃所見：一般に粘膜の萎縮を證明し腺細胞は形小にして核はクロマチンに富めり。大小の静脈管は大部分管腔に血液を容れ鬱血稍々著明なり。各腺管の間質特に粘膜下層は疎鬆にして浮腫の状態に在り。

腸管：廻腸下部に於ける結節ありし部分より得たる標本に於ては粘膜下層淋巴濾胞に一致して小結節を形成せり。之は定型的の結核性結節にして中心は多少壞死に陥り核の碎片を有し其の周圍部に於て類上皮細胞及び多數の小圓形細胞の浸潤著明なる外に二三のランゲハンス氏巨大細胞を見る。

盲腸：著變なし。

肝臓：肝臓は肝細胞一般に萎縮し輕度の鬱血を呈す。膽管の周圍には輕度の圓形細胞の浸潤を蒙り假性膽管の新生も稀れに散見せらる。脂肪沈著は著明ならず。

結節は主としてグリソン氏鞘中即ち間質中に存在するも尙ほ實質中にも介在せり。斯くの如く多數存在せる結節中には既に其の中心部乾酪變性に陥れるものあり。其の周圍に二三のランゲハンス氏巨大細胞、少數の類上皮細胞及び圓形細胞壁を構成し結締組織細胞の出現稍々著明なり。

脾臓：脾上皮のチモゲン顆粒不鮮明にしてラ氏島に變化なく間質も亦た尋常なり。腫瘍部と癒著せる部分に於ては被膜に結締組織の肥厚増殖を見るのみにして腫瘍細胞の浸潤は之れを見ず。

脾臓：莢膜比較的厚く皺壁あり。濾胞は甚だ著明に割ぜらる。脾竇稍々擴大せり。脾髓に輕度の増生を認む。

副腎：皮質部比較的狭く皮髓兩質の限界は明瞭なり。脂肪量は殊に少なし。色素層は稍々著明に存在す。

腎臓：莢膜は輕度の凹凸を呈して平滑ならず。腎臓は輕度の水腎を示し細尿管は一般に擴大し該管上皮細胞は萎縮して扁平なり。中管部及び潤管部に於ては散在性に硝子樣圓柱存在す。絲綫體は其の大きに輕度の大小不同を示し囊腔の擴張せるものも散見せらる。莢膜に接近せる部分に於て處々間質の増殖を認め且つ之れに輕度の圓形細胞浸潤並に硝子樣變性に陥れる少數の絲綫體を見。加之細小動脈に輕度の硬化、同時に内膜に輕度の脂肪化を認む。

心臓：褐色素沈著著明なり。心筋に斷裂なく脂肪變性をも認むる能はず。

冠狀動：脈稍、高度の硬化を認め内膜の肥厚及び之れが脂肪化を見る。

大動脈起始部：著變なし。

肺臓：限局性乾酪性肺炎竈に於ては組織的には中心は既に乾酪化し收縮核、核碎片及び少數の多核性白血球を混へ散在性に殘存せる彈力纖維は伸展せり。格子様纖維は不鮮明なり。上述乾酪竈の周圍に於ては一は肉芽組織を他は寧ろ滲出性變化を呈せり即ち肺胞内に於ては少數の核碎片、多核性白血球、圓形細胞及び滲出液を容れ之れに纖維素染色を施す時は甚だ著明に纖維素を以て充たされたる像を現はし所謂纖維素性肺炎の所見なり。此の肺胞壁は輕度の圓形細胞浸潤を示し殘存せる彈力纖維は概ね伸展せり。結節性細葉性病竈に於ける變化も滲出性にして之れと其の所見は大同小異なり。

既述限局性白亞化竈に於ては中央部は白亞化し之れに核の成分を認めず。彈力纖維は處々に散在し一般に伸展せり。格子様纖維は概して網状を呈す。周圍は甚だ肥厚せる、且つは炭粉沈著著明なる被膜を以て正常肺組織と劃然と限界せらる。該被膜の周邊部に於ては處々輕度の圓形細胞の浸潤を見る。硬化性病竈に於ては稀れに乾酪竈を證明し得るも一般に結締組織の増殖著し。無氣肺部に於ては肺胞壁殊に氣管枝周圍部に圓形細胞の浸潤を見、一部肺胞腔は狭小となり氣管枝管腔は圓形細胞、剝離上皮、及び漿液を容れたるものあり。

初感原發竈は全く治癒の状態にて中央部は石灰化し一部化骨し格子様纖維は鮮明を缺く。其の被囊は甚だ菲薄なり、之れを詳述せんに其の内側に於ける所謂特殊被囊は硝子様を呈しエオジンにて淡赤色にワシントン氏染色にては暗赤色に、鍍銀法によりて黒紫色を現はし僅少の細胞核を見るも彈力纖維、炭粉沈著を認めず、之れが外側に接する非特殊被囊に於ては彈力纖維益々膠様結締組織に富み炭粉沈著著明なり、而して該初感原發竈周圍は一部無氣の狀を呈し他は全く尋常の肺組織に移行せり。

初期變化群淋巴竈の所見も之れと趣きを同じうす。

淋巴腺所見：既述腫脹を呈せる淋巴腺は中央部は既に乾酪變性に陥り僅かに核碎片を留むるもの或は定型的結核性結節を形成す。鍍銀標本にて檢する時は中心に類上皮細胞竝に圓形細胞が結節狀乃至不規則に密にし格子狀纖維は籠狀を呈して走行するもの多し、尙ほ殘存せる淋巴濾胞は主として被膜に隣接して存在し且つ擴大し疎鬆となり其の限界不鮮明なり。而して腫瘍細胞の轉移は何れの淋巴腺にも之れを見る能

はす。

### 總括及び考按

上記詳述せる所見を此處に總括考按するに、本腫瘍は胃幽門部に占居し同時に其の幽門環附近に於て、結核性病竈を併發せるものにして腫瘍の基底の上に發生せる潰瘍が幽門邊緣部に於て縁下掘鑿の像を呈し、のみならず、之れが表面を被覆せる帶黃灰白色壞死性物質は剖檢に際し一見して、結核性病竈の存在を想像せしむるものなり、而して該腫瘍は此れに隣接せる脾臓は纖維性癒著を示し、肝臓は其の左葉下面より前縁に亙つて堅く癒著せるのみならず其の實質内にも浸潤せり。其他の臓器に於ける結核性變化は肺臓を始めし廻盲下部に於て數個の結節を證明し、肝臓に多數の散在性の結節形成を見、剩へ腸間膜、胃周圍、肝門周圍、脾臓周圍、廻盲部等の淋巴腺に於て腫脹し種々なる程度の乾酪變性をも認む。特に腫瘍周圍部に於けるものは其の腫脹高度なれども、其の何れにも腫瘍組織の轉移を發見し能はず。

次に腫瘍部の肉眼的並に顯微鏡的所見を總括するに、其の形大體に於て胡蝶形狀を呈し表面は凹凸定かならずして、大小種々なる潰瘍を形成し其の表面は帶黃灰白色の壞死物質にて被覆せらる。硬度は一般に硬し、而して上述潰瘍の幽門邊緣部は縁下掘鑿を呈し甚だ特有なり。腫瘍細胞は一般に多稜形にして大部分は定型的の腺狀造構を有し腺癌の像を呈するも、一部單純癌の造構をも有せり、腫瘍組織は概ね粘膜下層及び筋層に占居し粘膜は殆んど破壊し壞死に陥れるもの多く、所謂肉芽組織を形成せる部分も稀ならず。

上述腫瘍に併發せる結核性病竈は幽門附近に存在し、特に潰瘍の此の部邊緣に於て縁下掘鑿を示せる附近に於て證明し得べく、組織的には該部位の主として筋層に多様の結節を見る。類上皮細胞は比較的少なくラングハンス氏巨大細胞の出現も甚だ稀れなり。

之れを要するに本例は LUBARSCH の擧げたる癌腫が高度に發育せる時、新鮮結核を之れに發生せる例に屬するものなるべく、胃幽門附近に於ける結

節は乾酪變性を示すもの皆無なるのみならず、類上皮細胞竝にラングハンス氏巨大細胞の出現甚だ少なく寧ろ滲出性を有せり。此は蓋し比較的新鮮なる急性の結核に屬するものなるべきを惟ひ、剩へ左肺に於ける限局性乾酪性肺炎竈の如き滲出性病竈の現在せるを以てすればCLAUDEの例に見る如く嚥下せられたる喀痰中の結核菌が癌腫の發育に依りて、壊死破壊を蒙りたる幽門部の胃壁に侵入し、以て此處に結核性病竈を形成せるものと思惟するも強ち牽強附會の判斷たらざるべし。而して種々なる程度の乾酪變性を示し、且つ腫脹せる各部淋巴腺及び肝臓に於ける結核性變化は、組織的に略ほ同一程度の變化を示し、左肺に於ける滲出性變化を併せ考ふる時は臨牀的に昨年 10 月初めより弛張劇しき發熱の往來ありし原因を、上記變化に求むるは蓋し當を得たるものなるべく、該發熱は生前臨牀的に其原因を究むるに甚だ困難なりしものにして剖檢の結果初めて其の解決を得たるものなりと信ず。

### 結 論

1). 本腫瘍は 66 歳の男子に發生し臨牀的に幽門癌の症狀の下に死の轉歸をまじりたるものなるが、剖檢によりて胃幽門部に於て癌腫と結核との併發を證明せり。

2). 本腫瘍は略ほ大人手掌大の大きさを有し、幽門部全周圍に擴がり、小彎の部分に於て稍や灣入せる故に、大彎に沿ふて割を入れる時は其の形凡そ蝴蝶狀を呈す。其の翅部は胃の前後兩壁に存在し、表面は諸處に大小不同の潰瘍を形成し其の幽門邊緣部は特有なる縁下掘鑿を呈するのみならず、潰瘍面は帶黃灰白色の壊死性物質にて被覆せらる。

3). 腫瘍組織は主として腺癌にして一部單純癌を形成す。

其の主要なる占居部は粘膜下層及び筋層にして粘膜層にも一部之れが浸潤を見るも該層は一般に壊死高度にして屢々之れを缺如す。

4). 上述腫瘍に併發せる結核性病竈は幽門附近に存在し、檢鏡的に多數の結節を認むるもラングハンス氏巨大細胞の出現は甚だ稀れなり。

5). 腫瘍部と肝臓と癒著せる部分に於ては腫瘍組織は胃に於けると同様

に、腺狀乃至管狀をなして肝臓實質内に浸潤し、尙ほ一部は壞死組織を形成せり。

6). 腸間膜、後腹膜、胃周圍、肝門周圍、脾臓周圍、廻盲部等の各淋巴腺に於ては種々なる程度の腫脹を示し、之れに總て結核性變化を認むるも腫瘍組織の轉移は其の何れにも證明し能はず。

7). 本例に於ては恐らく癌腫が先發性に發生し其の壞死面に結核菌の侵入を誘導し以て此處に結核性變化を續發せるものなるべし。

欄筆するに當り恩師緒方教授の御懇篤なる御校閲並に教室諸兄の御指導に對し深甚なる謝意を表す。

### 主要文獻

- 1) Barchasch P., Zur Pathologie der Magentuberculose Beitr. z. Klinik d. Tbc. Bd. 8. 1907. 2) Borst, Die Lehre von der Geschwülste Bd. II. 1902. 3) Borrmann, Geschwülste des Magens. Henke-Lubarrch Bd. 4. 1926. 4) Borrmann, R., Wachstum u. Verbreitungswege des Magencarcinoms Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Suppl. Bd. 1901. 5) Frank, G., Über Kombination von Carcinom u. Tuberculose des Magens. Arbeiten a. d. Gebiet d. path. Anat. u. Bakteriell. a. d. path. Anat. Instit. z. Tübingen. Bd. 8. Heft 2. 1914. 6) Franko, E., Über das gemeinsame Vorkommen von Tbc. u. Tumor an demselben Organ. Virch. Arch. Bd. 192. 1908. 7) Friedreich N., Beiträge zur Pathologie des Krebses II Kombination von Krebs u. Tbc. Virch. Arch. Bd. 26. 1866. 8) Hamperl, Über örtliche Vergesellschaftung von Krebs u. Tbc. im Verdauungsschlauch. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 23. Heft 6. 1926. 9) 本田偉志雄, 結核ト癌腫トノ併發ニ就テ. 長崎醫學會雜誌. 第五卷. 第二號. 10) Kawamura, Ein Fall von grünlich blau gefärbten Magencarcinom. Gann. VII. 1913. 11) Lubarsch, Über den primären Krebs des Ileums nebst Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Krebs u. Tbc. Virch. Arch. Bd. 111. 1888. 12) Melchior, Ulceraventriculi bei Tbc. Ref. Zentralbl. f. Pathol. Anat. Be. 22. 1911. 13) Melchior, E., Zur Kenntnis der Chirurgischen Magentuberculose Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 39. 1926. 14) Melchior, L., Zur Pathologie der Magentuberculose Beitr. z. Klin. d. Tbc. H. 2. Bd. 26. 1913. 15) 茂木, 癌腫ト結核トノ關係. 醫事新聞. 759 號. 明治 41. 16) Nägeli, Kombination von Tbc. u. Carcinom. Virch. Arch. Bd. 148. 1897. 17) Ribbert, H., Carcinom

- u Tuberculose M. m. W. 1891. 18) **Severin**, Zur Diagnose, Prognose u. Therapie der primären Magentuberculose D. m. W. Nr. 28 1926. 19) **Simmonds, H.**, Tuberculose des Magens. M. m. W. 1900. 20) **關守男**, 胃結核ニ就テ竝ニ結核性胃潰瘍ノ一例追加. 結核. 5 卷. 11 號. 昭和 2. 21) **Weber, O.**, Über die Entwicklung des Epithelalkrebses in inneren Organen nebst Bemerkungen über die Structur der Leber u. Lunge. Virch. Arch. Bd. 29. 1864. 22) **Wilms**, Miliartuberculose des Magens. Zentralbl. s. allg. Path. Bd. 8. 1897.

### 附 圖 説 明

Fig. 1 胃大彎に沿ふて割を入れたるものにして其形の大體蝴蝶形なるを示す

- a 縁下掘鑿部
- b 胃前壁に於ける最大の潰瘍
- c 壊死性物質
- d 腫瘍の噴門に向へる限界部の小彎導入部
- e 幽門環

Fig. 2 b 潰瘍部に於て小彎に直角に横斷せるもの

- a 縁下掘鑿部

Fig. 3 幽門附近に於ける癌腫竝に結核併發部

- t 腫瘍組織
- T 結核性結節
- L ラングハンス氏巨大細胞

Fig. 4 肝臓に於ける腫瘍組織浸潤と主として結核性變化による壊死竈

- t 腫瘍組織
- L ラングハンス氏巨大細胞

Fig. 5 肝臓に於ける主として腫瘍組織による壊死竈

- t 腫瘍組織



Fig. 1

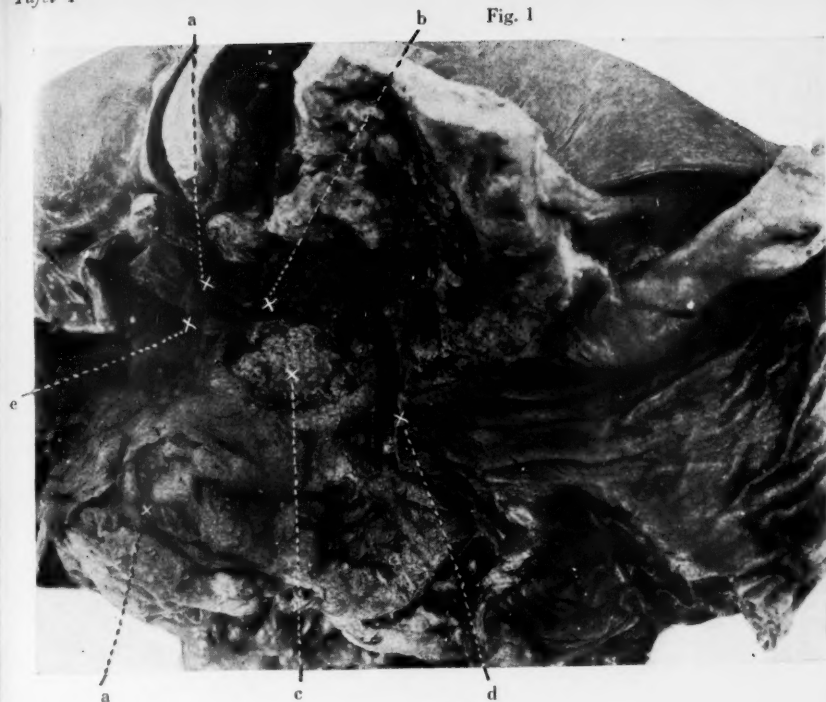


Fig. 2

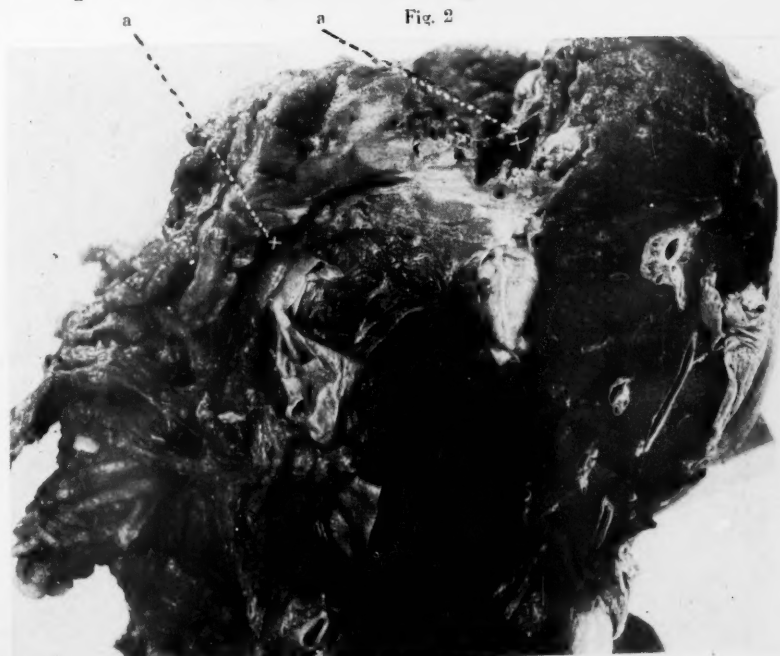


Fig. 3

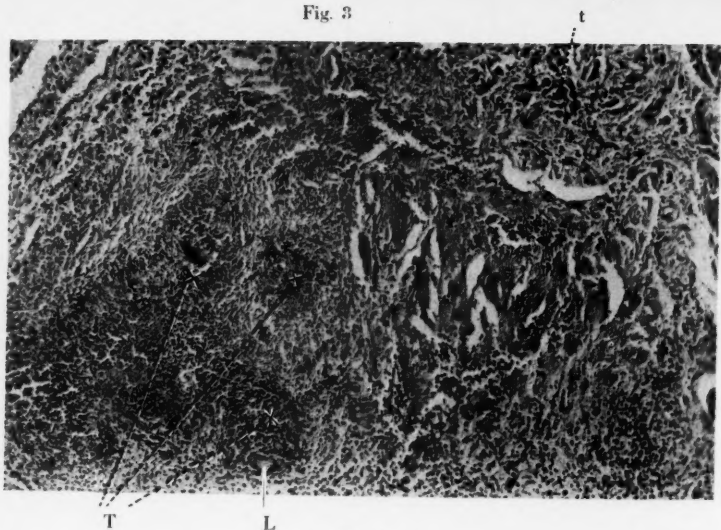


Fig. 4

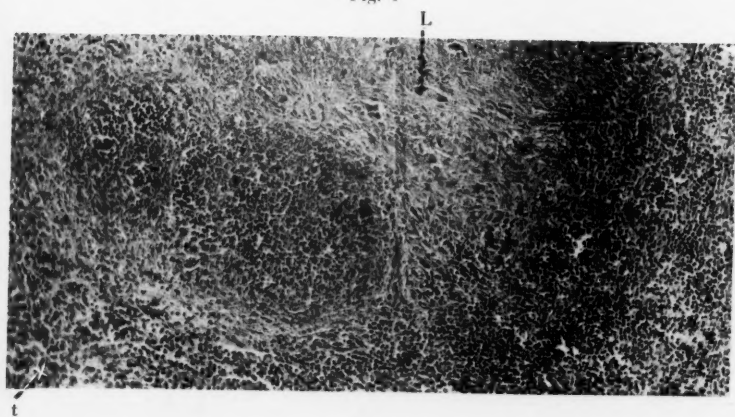
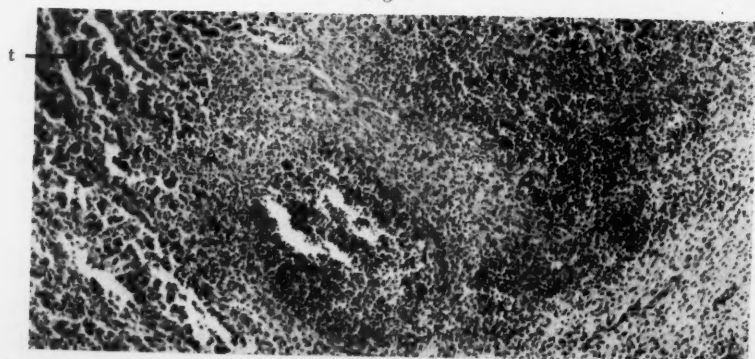


Fig. 5



# 結核性變化を有する原發性盲腸癌の一例

(圖版 III—IV)

原 田 定 次

日本赤十字社病院病理部(主任水野主幹)

東京慈惠會醫科大學病理學教室(主任木村教授)

## Über einen Fall von primärem Coecumkrebs mit tuberkulösen Veränderungen.

Von

Dr. Sadaji Harada.

Aus dem pathologischen Institute der medizinischen Akademie  
„Jikeikwai“ zu Tokio. Direktor: Prof. Dr. T. Kimura.

mit Tafel III-IV.

Primäres Karzinom mit tuberkulösen Veränderungen in einem und demselben Organe wurde bisher nicht all zu selten von vielen Autoren beobachtet. Daß im Darmkarzinom eine Kombination der Tuberkulose vorliegt, ist mir aber relativ wenig bekannt, insbesondere in Japan sind bisher nur einige Fälle mitgeteilt worden.

Ich berichtete früher bereits über einen Fall von Coecumkrebs mit tuberkulösen Veränderungen. Hier will ich noch einen Fall hinzufügen, den ich selbst zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Eine 54jährige Frau. Der Tumor entwickelte sich primär im Coecum höckerig, grobknollig (zum Teil polypös) um die Darmwand herum, und verengte das Lumen derart, daß man einen kleinen Finger durchpassieren lassen konnte. An einer dem Tumor nahe-  
liegenden Stelle des untersten Ileums liegt ein halbringförmiges, tiefgehendes Geschwür mit gezackten und unterminierten Rändern. Mikroskopisch erweist sich der Tumor als Gallertkrebs und an der Geschwürswand findet man eine mit einer LANGHANS'schen Riesenzelle,

Epitheloidzellen und Rundzelleninfiltration versehene typische Tuberkel. Am Grunde des Tumors sieht man eine starke Bindegewebswucherung, welche sich nach der Oberfläche hin baumartig erstreckt und zur Bildung von Zellnestern dient.

Ausserdem erkennt man eine Mesenterialdrüse, die direkt am Tumor angrenzt. In ihrem Innern ist eine verkalkte Masse vorhanden, welche mikroskopisch als von gewuchertem Bindegewebe und metastatischen Krebszellen umgeben erkannt wird.

Noch eine andere naheliegende Mesenterialdrüse schwillt markig bis taubeneigroß an und in ihrem Innern befinden sich einige mit metastatischen Krebszellen infiltrierte Tuberkeln.

An der Rectumschleimhaut befindet sich ein erbsengroßer, mit Schleimhaut bedeckter gestielter Polyp, in dessen Submucosaschicht ein veraltetes bindegewebiges Kügelchen sitzt. Die Schleimhaut am Gipfel des Polyps ist nekrotisch und man kann fast keinen normalen Drüsenbau finden. Rundzelleninfiltration ist nachweisbar.

An dieser Stelle wachsen etwas ungewöhnlicherweise die Schleimhautdrüsen um das Bindegewebskörperchen hinein.

In der Lunge und sonstigen wichtigen Organen ist weder tuberkulöser noch carcinomatöser Herd zu beweisen.

In diesem Falle ist die Entstehung der Tuberkulose unstreitbar viel älter als die des Krebses, weil die Verkalkung im tuberkulösen Gewebe schon angetroffen wurde, und vom Zustande der Bindegewebswucherung im Tumor ist es höchst wahrscheinlich, daß in der betreffenden Stelle zuerst tuberkulöse Geschwürsbildung vorhanden war.

Es scheint uns, daß bei den narbigen Heilungsvorgängen der Tuberkulose die um das Geschwür zurückgebliebenen Schleimhautepithelzellen atypisch gewuchert und endlich zur Geschwulstbildung geführt haben wie es bei Lupus usw. häufig der Fall ist, und das tuberkulöse Darmschwür könnte direkte oder indirekte Veranlassung zur Carcinombildung geben.

(Autoreferat.)

## Tafelerklärungen.

### Tafel III.

Fig. 1. Unterster Ileumabschnitt. D. Dickdarm. K. Karzinomgewebe. P. Polypöser Teil. G. Geschwür mit Tuberkelbildung. MD<sup>1</sup>. Verkalkte Mesenteriallymphdrüse. MD<sup>2</sup>. Tuberkulöse Mesenteriallymphdrüse mit Krebsmetastase.

Fig. 2. Gallertkrebs mit Bindegewebswucherung.

### Tafel IV.

Fig. 3. Das dem Krebsgewebe angrenzende Geschwür mit Tuberkelbildung.

Fig. 4. Eine Tuberkel im Krebsgewebe (mikroskopisches Bild von MD<sup>2</sup> in Fig. 1.).

盲腸或は廻盲部の原發性癌腫に就ては、先年<sup>(1)</sup> 2例を報告し、其の1例に於て結核性病變に續發せりと思はるゝ所見を挙げたり、然るに、再び同様な見解に立つべき例症を實驗し、益々結核と癌腫との相互關係に興味を感じたるを以て此所に追加せんす。

## 實驗例

患者、中○録○。54歳。女子。裁縫業。

既往症。生來健康ならざるも著患を知らず、幼時心臟弱かりしと云ふ、脚氣、花柳病等に罹かりし事なしと、17歳にして月華來潮し、不順にして19歳の時結婚す、酒、煙草を好まず。

家族的關係として特に認むべきもの無きも、舉子2人の内、1男は24歳にして心臟病にて薨れ、1女は2歳の時體毒にて死亡せりと。

本病は大正15年7月上旬、急に心窩部に激しき疼痛を覺え3日間に亘りて去らず、然れども、發熱、嘔心、嘔吐等なく、食慾も亦甚なりしも便秘あり、醫治を受けて45回便通あり、疼痛一時止みたるも全身の脱力を覺えたりと云ふ。然るに、同月中旬、再び急劇に前同様の心窩部疼痛を來たし、強度の腹滿、腹鳴を覺え、醫治によりて疼痛緩解せしも、爾後2、3日間ば1日3回位黃色水様液に不消化物を混じて少量の嘔吐あり、且つ1日3回位の水様下痢便を排泄するに至る、腹滿、腹鳴去らず。時に心窩部に疼痛を來せり、越えて8月末、再三心窩部に劇痛發作あり、腹滿、腹鳴加はり

便秘の傾向あり。注射によりて疼痛は軽減せるも食慾漸次不振となり、全身衰弱加はるを以て、同年9月1日日本赤十字社病院に入院せり。

主訴。心窩部疼痛、腹滿、腹鳴、口渴、全身倦怠、食慾不振。

現症。體格小、骨格及び筋肉の發育尋常、榮養不良にして皮下脂肪に乏しきも惡液質を呈せず。皮膚に發疹等なし。頭部、顔面に異常なく、頸腺の腫脹を認めず。舌は少しく乾燥せるも苔なく、咽頭粘膜通常なり。打、聽診上心臓及び肺臓等に變化を認めず。腹部は心窩部より一般に中等度に膨滿し、其の度は左半部に於て少しく強きも臍窩は未だ消失せず。左側腸骨前上縁より上行する2條の皮下靜脈の怒張を見る。腸の異常蠕動を認め難し。觸診するに腹部緊滿中等度にして、右下腹部より盲腸部に互り一種の抵抗あり。盲腸部に小兒拳大の腫瘍を觸る。此の腫瘍は固くして表面平滑ならず移動性無し、壓痛少なし。肝臓、脾臓を觸れず、鼠蹊腺の腫大なし。下肢には知覺、運動の障礙なく、浮腫等の異常を認めず、腿反射通常なり。

入院時の體溫 37.3 度、呼吸 25 至、脈搏 72 至、整調にして中等度の緊張あり。入院後の尿に變化を認めず。

經過。入院後も腹痛、腹滿、腹鳴去らず。時に心窩部の劇痛發作を來し嘔心絶えず。又時に不消化物を混する嘔吐あり。便通は入院當時は水様下痢便にして一日數回に及びしも、9月中頃より便秘の傾向を來す。發熱なきも口渴、全身倦怠加はり、食慾甚だ不振にして漸次全身の衰弱加はり、10月3日頃より脈搏稍増加し來り、脈勢少しく衰へ、手背及び足背に浮腫を來せり。4日には脈搏 120 至、緊張力漸次減退し來り微弱不正となり、一般狀態も更に増惡し、遂に10月6日午後に至り心臓麻痺によりて斃る。

## 病理解剖

臨牀的診斷。迴盲部腫瘍。

### 肉眼的所見

甚しく羸瘦せる屍體にして、皮膚には發疹、黃疸等なし。手背及び足背に中等度の浮腫を認む。死後の強直は既に去る。

腹部少しく膨滿す。腹腔内には腹水なく、大網膜は甚しく萎縮す、腹膜滑澤なり。横隔膜の高さ右側第5肋間、左側第6肋骨に相當す。

腸管：一般に瓦斯を以て稍々膨滿す、空腸の始部に於て麥粒大のアテロ

ーム様の帶黄灰白色の結節を認む(粘膜下に發生)，又、空腸の下方約 1.5m の部は浮腫狀を呈し、廻腸下端バウヒン氏瓣より上方約 60 cm に至る部は腸管著しく擴張し、且つ浮腫狀にして充血す。腫瘍はバウヒン氏瓣より盲腸に互り約 7 cm の部にして、塊磊狀に且つ一部は茸狀を呈して腸管内腔に向ひて増殖し、輪狀に發育して壁厚く、弾力性に固し、爲めに内腔は著しく狭窄されて漸く小指を挿入し得るに過ぎず。腫瘍の表面は汚穢灰白色の腐敗性物質を以て被はれ、一部分には小出血斑を認め固有粘膜組織無し。腫瘍の斷面に於て表面は大部分膠樣變性に陥り透明性を帶ぶるも、中央以下に於ては灰白色を呈して結締織の増殖を認め、腫瘍の大部分は粘膜下に於て増殖しつつ蔓延するが如き觀を呈す。又、バウヒン氏瓣に相當する部分は崩壊して潰瘍を形成す。此の腫瘍に接して廻腸下端に 1 個のレンズ大の潰瘍あり、半輪狀を呈し底面凹凸不平にして粘膜下に穿行す。又、腫瘍附近の廻腸漿膜に於て豌豆大乃至麥粒大の腫瘍の轉移を認む。爾余の大腸は一般に萎縮性にして且つ輕度の浮腫狀を呈し内腔稍々狹し、蟲樣突起を認むる事を得ず。尙ほ盲腸粘膜に於て 1 個の細き有莖帽針頭大のポリープを認む。

腸間膜腺は豌豆大乃至胡桃大等種々なる大きに腫大して固く、斷面灰白色を呈し腫瘍の轉移の如し。而して盲腸腫瘍に密著せる拇指頭大の 1 淋巴腺は、中心部は石の如く割面に於て明に石灰化せるを認む。

胸腔：右側肋膜腔には約 100 cc の淡褐色の水様液あり。胸腺は既に萎縮す。心囊液通常。

心臓：重量 130 gm，屍體の手掌大より小なり、弾力性に硬し、其の前表面に於て約 3 cm の紡錘狀をなせる腱索あり。心外膜下の脂肪組織は甚だ減少し、輕度に褐色を帶び膠樣を呈す。冠狀動脈は可成り強度の硬化を呈し蛇行す。僧帽瓣及び大動脈瓣は輕度の硬化を呈し。大動脈瓣の ARANTI 氏結節は尖端狀に輕度に肥厚す。大動脈基根部に於て細小不規則なる放線狀皺襞を認む。心筋は萎縮性にして暗黒褐色を呈し、心内腔には凝血塊を有す。

左肺：表面全部疎鑿なる纖維性に胸廓と癒著す。上葉は一般に氣腫狀を呈す、肺門淋巴腺は稍々腫大し炭粉沈着を認むるも乾酪變性等の變化なし。

右肺：上葉は強度の浮腫狀を呈するも他に著變を認め得ず。

脾臓: 重量 50 gm, 大さ  $6.2 \times 3.6 \times 2.3$ , 弾力性硬度を有し, 表面微細なる皺壁を呈し帯褐灰白色なり, 断面暗赤色にして脾材著明, 濾胞を認め難し。

肝臓: 重量 1170 gm 大さ  $19.5 \times 11.0 \times 6.3 \times 3$ , 硬度稍く減少す。ホーマン氏嚢は結締織に富む, 邊緣は一般に軽度の凹凸ありて比較的鋭利なり。下縁 2ヶ所に異常の溝を有す。断面暗褐色を呈し血量に富む。小葉組織は右葉に於ては透見し得。葉間結締織増殖す。上行大静脈の肝臓部に於ては異常なし。

膽嚢: 暗黒色粘液様胆汁を充滿す。粘膜に異常なく, 膽管に變化なし, 膽石を認めず。

右腎: 重量 65 gm, 大さ  $8.5 \times 5 \times 3$ , 被膜剥離し難く部位により質質を損ず。表面平等に微細なる顆粒狀を呈し, 細小血管の隆起を認む。皮質一般に狭し。中間層には異常なきも髓質も比較的狭小なり。

左腎: 重量 70 gm, 大さ  $9 \times 4.3 \times 3$ , 表面顆粒狀を呈するは右側より強度なり。其他は右側に同じ。

副腎: 皮質髓質共に發育良, 他に異常なし。

大動脈: 多數の硬化斑を認め。多くは灰白色又は帶黄灰白色を呈す。石灰化せる部分な認めず。

爾餘の臓器の變化は省略し, 解剖的診斷を舉ぐれば次の如し。

1. 原發性盲腸癌腫。
2. 廻腸下端に於ける潰瘍形成。
3. 心臓の褐色萎縮竝に臍斑形成。
4. 大動脈の合併性硬化。
5. 分葉肝。
6. 脾臓の萎縮。
7. 萎縮腎。
8. 左側纖維性癒著性肋膜炎。
9. 右側肋膜腔内の滲出液。
10. 腸間膜淋巴腺に於ける石灰化變性竝に腫瘍の轉移。
11. 盲腸のポリープ形成。



### 組織學的所見

#### 腫瘍部

腸の粘膜、粘膜下膜は全く癌組織に變化して各層を區別し得ず。癌組織は深部筋層の間に増生侵入せるもの僅に圓柱上皮癌乃至腺癌の像を呈し、癌細胞は大小稍々不同にして核はクロマチンに富む。而して、其の他の大部分の腫瘍組織は著明なる膠樣變性を示し、所謂印鑑細胞の發現顯著にして細胞は大にして原形質は透明性に粘液様物質を充たし核は一側に偏在す、最表面の細胞は壞死に陥れり。粘膜下織の深部に於ては結締織の増殖著しく、表面に向ひて樹枝狀に發育し、其の間に癌索を包有す。筋層にありては増殖せる結締織は各筋束間に浸入し、且つ癌細胞は胞巢狀又は浸潤性に進入して筋組織を破壊し、一部は膠樣變性を呈す。筋纖維は爲めに壓迫萎縮の狀に陥る。神經束も亦癌細胞の浸潤を受け、又所々に血管附近に於ては圓形細胞及び白血球の浸潤を認む。

腫瘍の廻腸端粘膜にありても、腫瘍に近づくに従ひ粘膜表面は壞死に陥りて固有の腺組織を所々に残すのみにして、大部分は腺の造構は破壊されて癌細胞の浸潤ある外、粘膜一般に圓形細胞、白血球の浸潤を認む。粘膜下層にありても亦同様な細胞浸潤を受くるも、癌細胞の進入は粘膜面よりも更に高度にして、且つ變化甚しく、癌細胞は巢胞狀を呈して侵入し來り、且つ粘液變性に陥る。又粘膜及び粘膜下層共に非常なる充血を呈し、血管は何れも著しく擴大して血液を充盈し、且つ大部分に血栓の形成を認む。

肉眼的に粘膜面の健全と見らるゝ腫瘍に連なる大腸粘膜を検するに、粘膜は特殊の細胞浸潤等なく、腺組織は完全なるに其の粘膜下及び漿膜或は内外筋層間に於て癌細胞巢を多數に認む。此の部に於ては、癌腫は腺癌の像明にして、大小の腺腔を有する圓柱狀上皮の癌巢胞を形成し、細胞は略ほ同大にして核は大に、ヘロマチンに乏しく、分割像を示し排列稍々正しきも、又細胞は大小不同となり散子形を呈し、腺腔を形成せずして是等の細胞を以て充滿し、且つ一部の細胞は膠樣變性に陥るもの、又時に浸潤性に周圍組織内に侵入せるものを認む。

**癌腫に隣接せる潰瘍。**内眼的にバウヒン氏瓣部に近きレンズ大の潰瘍を検するに、粘膜は缺損して粘膜下層を露出し、表面壊死狀にして出血あり、附近一般に圓形細胞浸潤著しく、此の部にある淋巴節に於て、其の中心部に明に1個のランゲハンス氏巨大細胞を認む。潰瘍附近の粘膜は稍々壊死に陥りて腺の構造明ならず。粘膜と共に充血あり、此の潰瘍に對する漿膜は肥厚し、此の部の血管壁に近く圓形細胞及び白血球の浸潤に包まれたる散子形癌細胞の小胞巢を認む。粘膜下層には癌細胞を認め難し。

**腸間膜淋巴腺。**(イ)、石灰化ある淋巴腺、腸の癌腫に密著せる淋巴腺にして、中央石灰化せる部に近き大部分は、結締組織増殖著しくて全く結締組織化し、只だ表面に近く胞巢狀をなせる少數の癌細胞群を、僅に遺残せる淋巴腺組織を認む。(ロ)、石灰化淋巴腺より少しく中心性に隔りたる拇指頭大の淋巴腺を検するに、殆んぞ全部に互り癌組織化し、所々に一部淋巴組織を残すのみ。癌細胞は大小不同多型性にして粘液變性に陥り、細胞原形質は透明にして核は一側に偏するもの多く、浸潤性に増殖せるも、又部位により腺腔なき腺胞狀を呈す。而して是等の癌組織間に混ず、比較的淋巴腺の中心部に偏して、二三ヶ所に圓形細胞浸潤に圍まれ、少數の上皮様細胞を有し、且つランゲハンス氏巨大細胞ある結核結節を認む。時に其の中心部は稍々乾酪變性を呈す。此の結節の邊緣圓形細胞浸潤内に於て尙ほ癌細胞の侵入を認む。

其の他尙ほ二三の淋巴腺腫大せるものを檢せしも、癌の轉移を認むるのみにして結核性結節を證明せず。

### ポリープ

圓形をなせるポリープ頭の中心をなすものは、粘膜下に増殖せる結締組織にして、其の中心は殆んぞ結締組織塊にして、此れより四方に枝狀に結締組織は増生し、其の間隙に増殖せる腺腫組織を包有し、粘膜下に於て斯かる一圓形塊を形成す。唯だ、ポリープ頭の頂部に當る部分のみは、結締組織は固有膜を破りて粘膜面に増生し、粘膜、粘膜下層の區別なく、粘膜面の腺組織は固有の像を失ひ、腺細胞は腺腔に乏しき數層の排列をなして、此の粘膜下への通路を深部に向ひて増生して結締組織間に胞巢を作りつゝ筋層に達す。而して、比較的腺腔を有する稍々大なる腺胞巢は、結締組織の中心にあらずして周縁に存

す。又此の増殖せる結締織の周圍、即ち、ボリーブの外側は其の頂部を除く外は比較的正常なる固有の粘膜を以て包まれ、ボリーブの莖も中心は稍々増殖せる結締織なるも、周圍は同様な粘膜にて圍まれて莖の根部をなす普通の腸粘膜に移行せり。増殖せる腺細胞は固有膜を有し、細胞は核分割像等を認め難く、核も大ならざるも、細胞列は數層をなし、腺腔無きもの多く、時に細胞排列稍々亂れて核の増大せるものを混じ、固有膜明ならず周圍に異所的侵入を呈するが如きものあるを認む。ボリーブの外側をなす粘膜は、比較的正常なるも、一般に圓形細胞竝に白血球の浸潤あり、又ボリーブの頂部、即ち、腺腫性増殖部に近くに従ひて結締織の増生侵入を受け腺は破壊せらる。又、特に血管の充血、淋巴濾胞の肥大等を認めず。

### 考 察

以上肉眼的竝に組織學的所見により、本例は盲腸部に原發せる腺癌なるも、其は深部に増殖せる結締織の間隙に僅に存するのみにして、腫瘍表面の大部分は膠樣變性に陥り、寧ろ膠樣癌と稱するを至當とするものにして、腸腺上皮細胞より發生せしものならん。

而して、此腫瘍の發生機轉を考ふるに、腫瘍の大きさは鵝卵大にして特に陳舊と認むる所見無く、深部に於ては結締織の増殖特に著しくして表面に向つて樹枝狀に増生し、癰痕形成あるを見れば、癌發生前に潰瘍性病變の存在せしに想到せざる可からず。然るに、此の腫瘍に接近して半輪狀の潰瘍を認め、此所にラングハンス氏巨大細胞を有する結核性病變を有し、且つ、腫瘍に密著せる一腸間膜淋巴腺に於ては大部分石灰變性に陥り、腫瘍細胞の浸潤は僅に其の表面に存するに過ぎず。又稍々隔りたる部の腸間膜淋巴腺に於て、乾酪化せる結核結節の數個を發見せる點は、此の腫瘍發生機轉に重大なる關係あるものを見るべく、肉眼的竝に組織學的所見よりするも、癌腫蔓延の程度より見るも、結核性病變の舊きを想定し得るを以て、本例は結核性病變を基礎として癌腫の發生せるものと推定せんを欲す。而して、此の結核性病變は他の臟器に於ては全く認め得ざる所なるを以て、此れ亦原發性腸結核に他な

らざるものならん。

抑も、癌腫と結核の關係に注意せるは CRUVIELHIER<sup>(30)</sup>氏にして、1828年  
舉丸に於て結核を有する癌性腫瘍の1例を實驗せるに始まる云ふ。次で  
ROKITANSKY<sup>(31)</sup>氏も亦此れを認め、爾來 LEBERT, (1852)<sup>(2)</sup>, FRIEDREICH  
(1866)<sup>(3)</sup>, CLEMENT (1895)<sup>(4)</sup>氏等多數の學者により種々なる臟器に觀察さる  
ゝに至れり。

今、結核及び癌腫の併發に關する二三の統計を見るに、田中氏<sup>(5)</sup>の記載さ  
るゝ所に依れば、SANDU-MICHESCO は癌腫患者150例に於て9%の結核を  
舉げ、SCHRODER は胃癌50例に於て結核性疾患8例ありしを見、MONISS-  
ERT 及び PIERRE は胃癌に於て結核を發せしもの20%の比例なり云ひ、  
更に田中氏の記述せる所によれば、1875—1877年間に於ける Breslau 病理  
學教室の剖檢記事に徴する結核と癌腫との相互關係は、結核症2668人中癌  
腫117人(4.4%)、癌腫569人中結核117人(20.6%)なりとす。又、LOEB  
<sup>(32)</sup>は111例の癌腫中31例は結核との合併なりしと、LUBARSCH<sup>(6)</sup>は結核  
と癌との合併を約20%と見、WILLIAMS<sup>(33)</sup>は兩者の合併を12.5%とす。  
又、茂木氏<sup>(7)</sup>の報告によれば、癌腫屍224例中癌腫と結核を合併せるもの  
104例即ち46.4%、角田氏<sup>(8)</sup>の例に於ては約30%を示す。最近、鈴江<sup>(5)</sup>氏  
の統計的觀察によれば、癌腫例中結核あるもの22.0%、結核例中癌腫ある  
もの12.5%とす。斯の如く、是等の統計に因りて見れば、結核と癌腫との  
合併は決して少なきものに非ざるべし。

更に進みて、同一臟器に於て結核と癌腫との合併或は此の兩者の誘發的關  
係を説くものに在りても、亦稍々多數の報告を種々なる臟器に認む、例へば  
胃(BORRMANN<sup>(35)</sup>, FRIEDLÄNDER, CLAUDE, FRANK<sup>(30)</sup>, LYLE<sup>(51)</sup>, RUDOLF  
DEMEL<sup>(52)</sup>, BORST<sup>(53)</sup>), 狼瘡癌(VOLKMANN, LANG, KAPOS<sup>(36)</sup>, WEBER,  
ANSPIZ, BORRMANN<sup>(34)</sup>, STEINHAUSER<sup>(57)</sup>), ROKITANSKY, RIBBERT<sup>(9)</sup>,  
WENCK, HEBRA, ESMARCH<sup>(49)</sup>, SCHUTZ, WINTERNITZ, BLASCHKO<sup>(48)</sup>, OL-  
LENDORF, BAYHA, BOGROW<sup>(54)</sup>, MINAMI<sup>(55)</sup>, DIETEL<sup>(56)</sup>, KEUTZER<sup>(57)</sup>, DICKE  
<sup>(58)</sup>, NÖBL und LÖWENFELD<sup>(59)</sup>, LOMHOLT<sup>(60)</sup>, BRANDT-MAGDEBURG<sup>(61)</sup>, KU-

MER<sup>(62)</sup>, RIEHL<sup>(63)</sup>, 信田<sup>(16)</sup>氏等多數), 喉頭 (GARRE, CRONE<sup>(11)</sup>, FRANKO<sup>(12)</sup>, ZENKER<sup>(13)</sup>, BAUMGARTEN<sup>(38)</sup>), 乳房 (KALLENBERGER, FRICKE, KLOSE, FRANKO<sup>(91)</sup>, SCOTT-WARTHIER<sup>(14)</sup>, W. FISCHER, CRAWFORD, WALTER u. PILLIET, PILLIET u. PIATOT, STIER u. BALDWIN, SCHEIDEGGER, ERNST, FRAENKEL<sup>(69)</sup>), 食道 (ZENKER<sup>(13)</sup>, CORDUA<sup>(99)</sup>, WEYENETH<sup>(47)</sup>), 膽道 (BERGER u. W. FISCHER<sup>(15)</sup>), 子宮 (STEIN<sup>(16)</sup>, WALLART<sup>(17)</sup>, KUNDRAT<sup>(18)</sup>, SCHÜTZE<sup>(19)</sup>, NASSANER<sup>(10)</sup>, KAUFMANN), 肺臓 (LUBARSCH<sup>(6)</sup>, FRIEDLÄNDER<sup>(21)</sup>, SCHWALBE<sup>(22)</sup>, HILDEBRAND<sup>(46)</sup>, WOLF<sup>(41)</sup>, BEYREUTHER<sup>(67)</sup>, PERRONE<sup>(66)</sup>, 植村<sup>(23)</sup>氏)等あり, 然れども, 多くは單に結核と癌腫との合併にして結核菌より癌腫を發生せるものは比較的少なく, 癌腫に結核の二次的感染せるものは更に少なきが如し.

腸癌と腸結核との發生的相互關係に就きては報告例甚だ少なく, 余の調査し得たる所にては, LUBARSCH<sup>(6)</sup>, NÄHGELI<sup>(24)</sup>, HERZOG<sup>(25)</sup>, BAUMGARTEN<sup>(12)</sup>, VERSE<sup>(43)</sup>, METTERHAUSEN<sup>(44)</sup>, SCHWAB<sup>(45)</sup>, PLIEN<sup>(46)</sup>, HAMPERL<sup>(68)</sup>にして, 我國に於ては, 茂木<sup>(7)</sup>, 宮田<sup>(29)</sup>兩氏竝に先きに報告せる余の1例なるが如し, 而して明に結核性病變の上に癌腫の發生を説けるものは, NÄHGELI, HERZOG, SCHWAB, PLIEN, 茂木, 宮田氏竝に余の例なり.

又, ただに結核性病變のみならず, 赤痢, 微毒性腸潰瘍或は異物, 蟲卵等によりても腸癌の發生ある事は, 既に余の前報告例中に引用せるも, 尙ほ種種なる癥瘕 (殊に火傷) より癌腫の形成さるゝ事は, 皮膚に於て屢々報告 (三橋, 杉原, 片山, 横尾, 鈴木, 伊藤, 唐竝に伊藤<sup>(70)</sup>氏等) さるゝ所なり.

本例に於ては, 直腸に1個のポリープを認め, 而して其の發生原因に關し, 此の部には特に潰瘍性病變等の存在無きも, 廻腸に於て既に結核性潰瘍を有し, 且つポリープ粘膜面に於て一般に圓形細胞, 白血球の浸潤あるを以て見れば, 輕度の慢性刺激の存在を認むべく, 此れがポリープ發生の原因たり得べきも, 亦斯くの如き上皮細胞の増殖を起し易き素質の存在をも考へざる可からず. 又, ポリープ組織の發生機轉に就きて, 其の源を HAUSER<sup>(71)</sup>等の説く如き粘膜腺細胞の増殖を初發すべきか, 或は MEYER, LEBERT,

SCHWAB<sup>(72)</sup> 等の如く結締組織の増生を原發すべきかは、本例に於ては區別し難し、更に本例のポリープは主として腺腫の像を呈するも部位により多少惡性化の傾向を認む、斯かる腸管ポリープの惡性腫瘍化は既に識者の認めらるゝ所なり (PORT<sup>(73)</sup>, DOERING<sup>(74)</sup>, WESTHUES<sup>(75)</sup>, 大原<sup>(76)</sup>, 杏掛<sup>(77)</sup>氏等)。

思ふに、本例は原發性に廻盲部結核の發生を來せるも、高齢者に見る結核の自然的治癒機轉をこりて、癥痕形成による結締組織の増生を來し、患者に幸あらんせしも、却つて、遺殘粘膜上皮腺細胞はポリープ狀の増殖を來し、引いては異型の増殖に陥り、遂に癌腫發生を招きて福禍相轉倒するに至れるものと言ふを得べし。

## 結 論

1. 本例は54歳の婦人に發生せる原發性腸結核竝に原發性盲腸癌なり。
2. 結核性潰瘍は廻腸下端パウヒン氏瓣に近く腫瘍に接して存す、而して、此の瓣膜より盲腸に互り癌腫の發生を認め、此に接する腸間膜淋巴腺の石灰化、竝に他の少しく隔りたる腸間膜淋巴腺に結核結節を認むる點より、此の癌腫は結核性病變を基礎として發生せるものと認むべきものなり。
3. 癌腫は一部は腺癌の形を有するも、大部分は膠樣癌の像を呈す。
4. 盲腸に於ける1個のポリープは腺腫の像を呈するも、一部に於ては少しく惡性化せる増殖を認む。

稿を終るに臨み本材料を與へられ種々御教示、御校閲下されし水野學士、木村教授に謹みて深謝す。

## 參 考 文 獻

- 1) 原田定次, 原發性盲腸癌ノ二例ニ就テ. 日本消化器病學會雜誌. 23 卷. 2, 3 號.
- 2) Lebert, Beiträge zur Kenntnis des Gallertkrebses, Gallertkrebs der Portopylorica kombin. mit Lungentuberculose. Virchow's Archiv Bd. 4. S. 214, 1852.
- 3) Friedreich, Beiträge zur Pathologie des Krebses. II. Kombination von Krebs und Tuberculose. Virchow's Archiv Bd. 36, S. 477, 1866.
- 4) Clement, Über

seltene Arten der Kombination von Krebs und Tuberculose. Virchow's Archiv Bd. 139, S. 35, 1895. 5) 田中祐吉, 結核と癌腫との關係. 東京醫事新誌. 1016 號. 21 頁. 明治三十年. 6) Otto Lubarsch, Über den primären Krebs des Ileums nebst Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberculose. Virchow's Archiv Bd. 111 S. 280, 1888. 7) 茂木藏之助, 癌腫と結核との關係. 日本外科學會雜誌. 9 回. 1 號. 9 頁. 9 回. 2, 3, 4 合. 174 頁. 8) 角田 隆, 結核症と癌腫との合併. 京都醫學會雜誌. 148 號. 1 頁. 明治 33 年. 9) Ribbert, Das Carcinom des Menschen. 1911, S. 429. 10) 信田章太郎, 皮膚疣狀結核皮膚癌. 皮膚科及泌尿器科雜誌. 18 卷. 2 號. 11) Crone, Ein Tuberkelcarcinom des Kehlkopfes. Arbeit. aus dem pathol. Institut. z. Tüb. II. Bd. S. 144, 1894/99. 12) Franko, Über das gemeinsame Vorkommen von Tuberculose und Tumor an demselben Organ. Virchow's Archiv Bd. 193, S. 370. 13) Zenker, Zwei Fälle von Krebs und Tuberculose in gleichen Organ. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. 47. S. 191. 14) Scott-Warthier, zit. nach Franko (12). 15) Berger u. W. Fischer, zit. nach Ribbert (9). 16) Stein, Beiträge zur Kenntnis der Entstehung des Gebärmutterkrebses. Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäk. Bd. 17, S. 206, 1903. 17) J. Wallart, Über die Kombination von Karzinom und Tuberculose des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50, S. 243. 18) Kundrat, Zwei Fälle von primärem Tubercarcinom: u. s. w. Archiv f. Gynäk. Bd. 80, S. 386, 1906. 19) A. Schütze, Eine seltene Beobachtung der Kombination von Karzinom, diffusum Adenom und Tuberculose, nebst Bildung von Psammonkörpern im Uterus einer 40 jährigen Nullipara. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 60, S. 540, 1907. 20) Nassaner, Zit. nach Schütze (19). 21) Friedländer, Cancroid einer Lungencaverne. Fortschritte d. Medizin Nr. 10. 1885. 22) Schwalbe, Entwicklung eines prim. Carcinoms in einer tuberculösen Caverne. Virchow's Archiv Bd. 149, S. 329, 1897. 23) 植村俊二, 結核性空洞ヨリ發生セル原發肺癌ノ一例. 癌. 4 年. 1, 2 冊. 24) Nahgeli, Die Combination von Tuberculose und Carcinom. Virchow's Arch. Bd. 148, S. 435, Heft 2, 1897. 25) Herzog, Zwei primäre Carcinome auf dem Boden alter tuberculöser Darmgeschwüre, zugleich ein Beitrage zur Histogenese des Carcinoms. Ziegler's Beitr. Bd. 55, H. 2, S. 177, 1913. 26) 茂木藏之助, 痔瘻ニ因フル臀部ノ廣汎性膠樣癌ノ一例. 日本外科學會雜誌. 9 回. 2, 3, 4 號. 205 頁. 27) 宮田哲雄, 痔瘻ヨリ發生セル腺腫性癌. 第八回日本病理學會總會演. 大正七年. 28) Cruvelheir, Zit. nach Franko S. 370 (12). 29) Rokitansky, Zit. nach Franko Z. 370 (12). 30) Loeb, Zit. nach Naegeli S. 437, (24). 31) Williams, Zit. nach Wolff. Lehre von der Krebskrankheit 1911, S. 108. 32) Borrmann, Statistik und

Casuistik über 290 histologisch untersuchte Hautcarcinome. Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 76, S. 404, 1905. 33) **Borrmann**, Statistik und Casuistik über 290 histologisch untersuchte Hautcarcinome. Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 76, S. 494. 34) **Kaposi**, Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten 1899. II. Hälte. S. 809, 831. 35) **Kaposi**, Über Kombination von Lupus und Carcinom. Vierteljahresschr. f. Derm. u. Syphilis. Bd. VI, 1879. 36) **Baumgarten**, Über ein Kehlkopfcarcinom, kombiniert mit den histolog. Erscheinungen der Tuberculose. Arbeit. aus d. pathol. Inst. zu Tübingen II. Bd. S. 171, 1894/99. 37) **Cordua**, Krebsig-tuberculöses Geschwür des Oesophagus. Arbeit. aus d. pathol. Inst. zu Göttingen. 1893. S. 147. 38) **Hildebrand**, Über 2 Fälle von malignen Lungentumoren im Anschluss an Lungentuberculose. Dissert., Marburg 1887. 39) **Wolf**, Der I. Lungenkrebs. Fortschritte der Medizin Nr. 78, 1895. 40) **Baumgarten**, Zit. nach Franko S. 376 (12). 41) **Versé**, Zit. nach Herzog S. 178 (25). 42) **Metterhausen**, Zit. nach Ribbert S. 431 (9). 43) **Schwab**, Zit. nach Wolff (Lehre von der Krebskrankheit 1911, S. 107). 44) **Plien**, Zit. nach Wolff (Lehre von der Krebskrankheit 1911, S. 181. 45) **Weyeneth**, Zit. nach Wolff (Lehre von der Krebskrankheit 1911, S. 181. 46) **Blaschko**, Vorstellung eines auf lupösem Boden entstandenen Epithelioms. Berl. Klin. Woch. 1890, Nr. 7, S. 158. 47) **Esmarch**, Aphorismen über Krebs. Verhandlungen d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie VI. Congress. 1877. S. 199. 48) **Frank**, Über Kombination von Karcinom und Tuberculose des Magens. Arb. a. d. Geb. d. path. Anat. u. Bakt. Bd. 8. H. 2. 49) **Lyle**, Combined tuberculosis and carcinoma of the stomach. Amer. Journ. of the med. Scienc. T. 145, Nr. 5. 50) **Rudolf Demel**, Zur Pylorusstenose auf tuberculöser Basis. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 182, S. 355, 1923. 51) **Max Borst**, Die Lehre von den Geschwülsten II. Bd. S. 763, 1902. 52) **Bogrow**, Derm. Zschr. Bd. 59, 1923. 53) **Minami**, Lupus exythematoses und Carcinom. Derm. Woch. Bd. 78, S. 213, 1924. 54) **Dietel**, Derm. Zschr. Bd. 42, 1925. 55) **Keutzer**, Derm. Zschr. Bd. 42, 1925. 56) **Dicke**, Derm. Zschr. Bd. 44, 1925. 57) **G. Nobl u. Wolfgang Löwenfeld**, Karcinom als Komplikation von Lupus exythematoses. Derm. Woch. Bd. 83, S. 1500, 1926. 58) **Lomholt**, Fall von Lupuskarzinom. Derm. Woch. Bd. 84, S. 451, 1927. 59) **Brandt-Magdeburg**, 3 Fälle von Lupus-carcinom. Derm. Woch. Bd. 84, S. 374. 60) **Kumer**, Lupuskarzinom Derm. Woch. Bd. 84, S. 179. 61) **Riehl**, Über Carcinoma in Lupo erythematoso. Derm. Woch. Bd. 86, S. 311, 1928. 62) **鈴江愼**, 癌腫ト動脈硬化症トノ關係(腫瘍ト體質其一). 癌. 20年. 3冊. 238頁. 63) **鈴江愼**, 癌腫ト結核(腫瘍ト體質其二). 癌. 21年. 4冊. 292頁.



Fig. 1

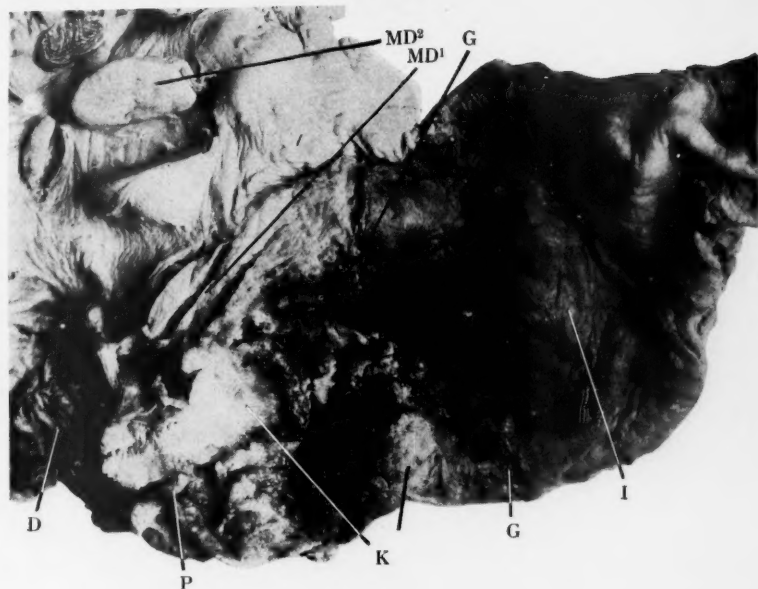
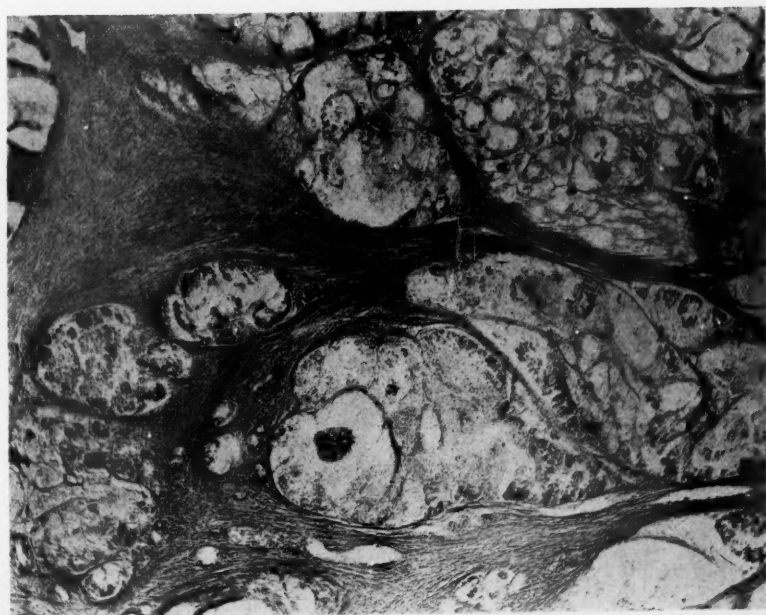


Fig. 2



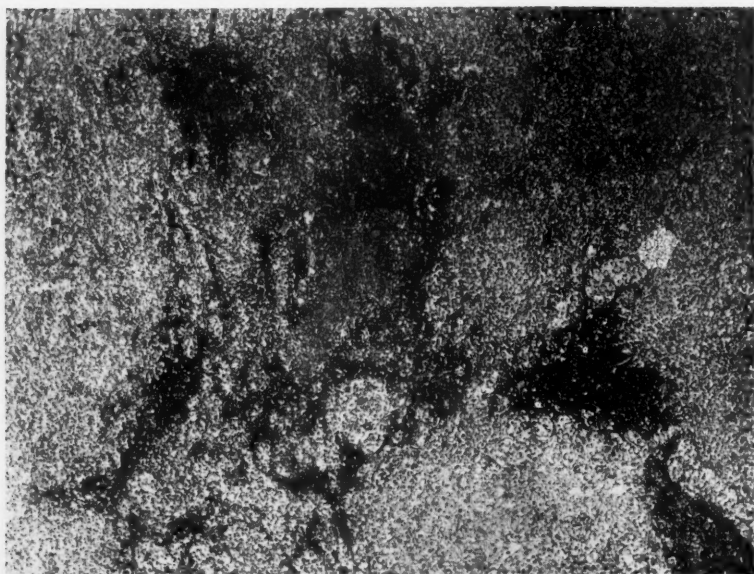
原田・盲腸癌

Harada: Rektumkrebs

Fig. 3



Fig. 4



原田・盲腸癌

Harada: Rektumkrebs

- 64) Perrone, Zit. nach 鈴江. (64). 65) Beyrenther, H., Multiplizität v. Carcinomen bei einem Fall v. sog. „Schneeberger“ Lungenkrebses mit Tuberculose. Virchow's Arch. Bd. 250, S. 230, 1924. 66) Harmerl, H., Über oertlichl Vergesellschaftung von Krebs u. Tuberculose im Verdauungsschlauch. Ztschr. f. Krebsforschung. Bd. 23, 1926. 67) Fraenkel, K., Kombination von Tuberculose und primärem oder Röntgenkarzinom der Mamma. Strahlentherapie Bd. 12, 1921. 68) 廣城備, 伊藤實, 瘻痕癌ノ病理補遺皮膚科及泌尿器科雜誌. 26 卷. 143 頁. 大正十五年. 69) Hanser, Über Polyposis intestinalis adenomatosa und deren Beziehungen zur Krebsentwicklung. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Bd. 55, 1895. 70) Schwab, Über multiple Polypenwucherung im Colon und Rectum. Beitr. zur klin. Chirurg. Bd. 18, 1897. 71) Port, Multiple Polypenbildung im Tractus intestinalis. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 42, 1896. 72) Doering, Die Polyposis intestini und ihre Beziehung zur carcinomatösen Degeneration. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 83, 1907. 73) Westhnes, Präkanzeröse Erkrankungen des Dickdarmes. Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 39, S. 7, 1927. 74) 大原八郎, 腸管良性腫瘍ニ關スル知見補遺. 日新醫學. 8 年. 10 號. 1467 頁. 11 號. 1647 頁. 75) 沓掛諒, 胃腸管ほりほーじす及其ノ癌腫性變化ニ就テ. 癌. 21 年. 4 冊. 318 頁. 癌. 22 年. 1 冊. 1 頁.

### 附 圖 說 明

Fig. 1. 腫瘍部(肉眼的所見)

I. 迴腸下部, 狹窄の爲めに擴張し且つ浮腫狀にして腸管壁稍々厚し.

D. 結腸部.

K. 癌腫.

P. ポリープ狀を呈する腫瘍ノ一部.

G. 結核結節を有する潰瘍.

MD 1. 石灰化する腸間膜淋巴腺.

MD 2. 結核結節を有し腫瘍の轉移ある腸間膜淋巴腺.

Fig. 2. 腫瘍部(顯微鏡的所見)結締組織の増殖を有する膠樣癌.

Fig. 3. 癌腫に隣接する潰瘍, 粘膜下にラングハンス巨大細胞を有する結核結節.

Fig. 4. 腸間膜淋巴腺(MD2)の顯微鏡的寫眞.

轉移せる腫瘍内にラングハンス巨大細胞を有する結核結節.

# 家鶏體內貯蓄ビタミンB量と可移植性 家鶏肉腫との關係につきて

桑 原 藤 馬

東京帝國大學醫學部病理學教室

## Über die Beziehungen zwischen dem Vitamin-B- Reservoir im Hühnerkörper und transplantablem Huhnersarkom.

Von

Dr. Toma Kuwabara.

Aus dem Pathologischen Institut der Kaiserlichen Universität zu Tokio.  
Vorstand Prof. M. Nagayo.

Die Tatsache, daß wenn Tiere mit einer Vitamin-B-freien Nahrung gefüttert werden, das Wachstum des Impftumors gehemmt wird, ist schon von mehreren Autoren versichert worden. Aber in den bisherigen Arbeiten bezüglich der Beziehungen zwischen dem Vitamine und den Geschwülsten wurde nur der Vitamingehalt der Nahrung berücksichtigt, und die Unterernährung, d. h. die Körpergewichtsabnahme der Versuchstiere infolge der Fütterung mit Vitamin-B-freier Nahrung wurde als Ursache der Hemmung des Wachstums der Geschwülste angesehen und deshalb wurde die Wirkung des Vitamin-B als indirektes Moment betrachtet. Der Verfasser wollte vom Standpunkte des Vorratsvitamins im Sinne von Prof. T. OGATA an die vorliegende Frage treten.

### Versuchsmethode.

Als Versuchstiere wurden Hähne (4. Monate nach der Ausbrütung) gebraucht. Als Kontrolle wurden zwei Gruppen genommen. Jedes Tier der normal gefütterten Gruppe erhielt eine

mit 7 g. Reiskleie pro Tag versetzte Grundkost, während das Tier der Gruppe der Hypervitaminose, mit einer 12 g. Reiskleie als tägliche Dosis enthaltenden Grundkost gefüttert wurde. In der eigentlichen Versuchsgruppe wurde ausschließlich Grundkost verabreicht.

Zusammensetzung der Grundkost ist: Reismehl 900 g. Kasein (Vitamin-B-frei) 60 g. und Salzgemisch nach OSBORN 37.5 g. 60 g. Grundkost wurde jedem Tier zwangsweise täglich einmal in bestimmter Zeit morgens verabreicht.

Nachdem die genannten 3 Gruppen während verschieden langer Zeitabläufe mit den entsprechenden Nahrungen gefüttert worden waren, wurde an den Versuchstieren Tumorimplantation ausgeführt, d. h. je 1 ccm einer 2% igen Emulsion des ROUSSARKOMS wurde auf beiden Seiten unter die Brusthaut eingespritzt. Bei der Tumorimplantation wurden solche Tiere, welche irgend ein Symptom der B-AVITAMINOSE zeigten, ausgeschlossen und nur gesunde Tiere gebraucht. Nach der Transplantation wurden alle Gruppen ausschließlich mit der Normalkost gefüttert und die Zeitfrist bis zum Tastbarwerden der Implantate, die Prozentsätze der positiven Fälle, Wachstumszustände der gepflanzten Tumoren wurden genau studiert. Nach einer bestimmten Zeitfrist wurden alle Versuchstiere zu gleicher Zeit getötet, um die Gewichte der Implantate miteinander zu vergleichen. Die Resultate sind in Tabelle I zusammengestellt:

Tabelle I.

I. Exper.			Zahl d. Versuchstiere	Zeitfrist bis zum Transpl.	Körpergew. im Beginn	Körpergew. bei Transpl.	Letztes Körpergew.	Zeitfrist bis zum Tastbarwerden d. Implantate	Gewicht des Tumors.	Zeitabstand von d. Transpl. bis zur Abtötung
	Versuchsreihe		5	Tage 20	1145 g	1172 g	1335 g	Tage 12.4	62.0 g	19 Tage
	Kontrolle	Normalfütterung	5	20 „	1422 „	1428 „	1511.9 „	12.0 „	110.1 „	19 „

II. Exper.	Versuchsreihe		5	Tage 10	1091 g	1128 g	1193.2 g	Tage 10.2	33.8 g	16 Tage
	Kon- trolle	Normal- fütte- rung	4	10 „	1070 „	1087.5 „	1093.0 „	9.5 „	39.5 „	16 „
		Hyper- vita- minose	4	10 „	1112.5 „	1173.8 „	1175.7 „	8 „	126.8 „	16 „

III. Exper.	Versuchsreihe		5	Tage 25	1286 g	1260 g	1327 g	Tage 12.4	50.6 g	18 Tage
	Kon- trolle	Normal- fütte- rung	4	25 „	1137.5 „	1203.8 „	1247.6 „	11.5	100.1 „	18 „
		Hyper- vita- minose	5	25 „	1657 „	1276 „	1241.7 „	11 „	124.3 „	18 „

IV. Exper	Versuchsreihe		4	Tage 21	1020 g	1121.3 g	1261.3 g	13 Tage	14.3 g	19 Tage
	Kon- trolle	Normal- fütte- rung	4	21 „	1033.8 „	1217.5 „	1381.4 „	11 „	68.8 „	19 Tage
		Hyper- vita- minose	3	21 „	1136.7 „	1245 „	1396.3 „	10 „	156.7 „	19 „

### Versuchsergebnisse.

#### I. Über den Einfluß des Vitamin-B auf das Wachstum des geimpften Tumors.

7 g. Reiskleie pro Tag enthält die minimale Dosis Vitamin-B, welche einen Hahn vor der Erkrankung an Avitaminosis schützt, vorausgesetzt, daß er täglich mit 60 g. Grundkost gefüttert wird. Also bei der Fütterung mit der Normalkost deckt sich die von aussen gelieferte Vitamin-B-menge mit der täglichen Verbrauchsmenge des Vitamin B.

Bis zur Zeit der Tumorimpfung nimmt der Vitamin-B-Vorrat in der eigentlichen Versuchsreihe allmählich ab, während er in der

Normalfütterungsreihe gleich bleibt wie im Beginn der Fütterung und in der Hypervitaminosisreihe allmählich zunimmt. So ist zu erwarten, daß bei der Tumorumplantation der Vitamin-B-Vorrat in der Hypervitaminosenreihe am grössten und in der eigentlichen Versuchsreihe am geringsten ist. Diese Sachlage wurde durch die Bestimmung des Vitamin B-gehaltes der Leber der Versuchsreihe des IV. Experiments versichert, d. i. die Bestimmung der minimalen Dosis, welche zur Beförderung des Wachstums der an Avitaminosis leidenden Mäuse gerade nötig ist, im Leberpulver der Versuchstiere.

Tabelle II.

## a) Beginn des Experiments.

Nummer d. Versuchstiere	Minimale Dosis d. Leberpulvers
LX	0.02
LXI	0.01
LXII	0.03
LXIII	0.03
LXIV	0.02

## b) Tumorumplantationszeit.

Versuchsreihe	Nummer d. Versuchstiere	Minimale Dosis d. Leberpulvers
	LXV	0.06
	LXVII	0.03
	LXVIII	0.06

Kontrolle	Normal fütterung	LXXIV	0.04
		LXXVI	0.03
		LXXIX	0.05
	Hypervita- minose	LXXXI	0.02
		LXXXIII	0.01
		LXXXVI	0.02

Daraus ist es klar, daß die Menge des Vitamin-B-Vorrates zur Zeit der Tumorimpantation für das Wachstum des Transplantates maßgebend ist.

Nach der Transplantation wurden alle Gruppen mit der Normalkost gefüttert, so daß der Einfluß der Nahrung in allen Gruppen durchaus gleich war und die Menge des Vitamin-B-Vorrates durch die Nahrung keineswegs beeinflusst wurde. Durch die Verlängerung der Zeitfrist bis zur Transplantation, d. h. je größer die Mengenverschiedenheit des Vitaminreservoirs im Körper der Versuchstiere bei der Transplantation ist, desto deutlicher wird der Wachstumsunterschied der Transplantate der 3 Gruppen, und andererseits durch die Verkürzung des Zeitablaufes bis zur Transplantation wird die Wachstumsverschiedenheit der Transplantate zwischen den 3 Gruppen weniger deutlich, was durch die geringere Verschiedenheit des Vitamin-B-vorrates zwischen den einzelnen Gruppen bedingt wird.

Daraus erhellt, daß es in meinem Experiment die Mengenverschiedenheit des Vitaminreservoirs im Körper der Versuchstiere bei der Transplantation ist, die den Unterschied der Wachstumsgrade der Implantate verursacht. Wenn man aber bei einzelnen Versuchstieren das Verhalten des Wachstums der Implantate genauer beobachtet, so fällt ins Auge, daß manchmal solche Fälle angetroffen werden, wo das Wachstum der geimpften Tumoren in der Versuchsgruppe besser ist gegenüber den Kontrollgruppen, und umgekehrt solche Fälle der Kontrollgruppen, welche schlechteres



Wachstum des Implantates zeigen im Vergleich zur Versuchsgruppe. Solche paradoxe Erscheinung dürfte wohl die individuelle Schwankung der Menge des Vitaminreservoirs zum Grunde haben. Durch meine Versuche ist es klar, daß die Beeinflussung durch die Nahrung eine indirekte ist.

## *II. Über den Einfluß der Ernährung und des Kohlehydratstoffwechsels.*

Trotz der größeren Prozentsätze der Körpergewichtszunahme der Vitamin-B-frei ernährten Tiere infolge der Zwangsfütterung im Vergleich zu den Kontrollen, war das Wachstum der Implantate in der Versuchsgruppe im allgemeinen schlechter als in den Kontrollen, und auch unter den einzelnen Versuchstieren verhielt sich das Körpergewicht und das Wachstum der Transplantate nicht parallel. Daraus ist ersichtlich, daß die Schwankung des Körpergewichtes, d. h. der allgemeine Ernährungszustand der Tiere, im wesentlichen in keiner Beziehung zu dem Wachstum des Transplantates steht.

Die Kohlehydratstoffwechselstörung tritt erst auf, wenn der Vorrat des Vitamin-B fast ausgebraucht ist. Durch den ganzen Verlauf meiner Experimente hindurch zeigten alle Versuchstiere keinerlei Symptome der B-Avitaminosis, so daß in meinen Experimenten die Beeinflussung durch die Kohlehydratstoffwechselstörungen nicht in Frage kommt.

## **Zusammenfassung.**

Wenn Hähne, nachdem sie während einer bestimmten Zeit je nach den Gruppen mit Vitamin-B-freier, übermäßiges Vitamin B enthaltender und normaler Kost, welche letztere so viel Vitamin B enthält, als gerade im gesunden Hühnerkörper ausreicht, gefüttert worden sind, zu gleicher Zeit mit Hühnersarkom implantiert werden und danach alle Gruppen mit normaler Kost ernährt werden, so kommt nach einem gewissen Zeitablaufe die Wachstumsverschiedenheit der Implantate zwischen den einzelnen Gruppen zum

Vorschein, welche Erscheinung der Verfasser als durch die Verschiedenheit des Vitamin-B-vorrates im Tierkörper bei der Tumorumplantation bedingt auffassen will.

Die Hemmung des Wachstums der Transplantate bei den Vitamin-B-frei ernährten Tieren tritt schon zu der Zeit auf, wo die Abnahme des Vorrat-Vitamin-B noch nicht so stark ist wie bei den Tieren, die Erscheinungen der B-Avitaminose aufweisen, mit anderen Worten, wo noch keine Störungen des Kohlehydratstoffwechsels eingetreten sind.

In den bisherigen Arbeiten bezüglich der Beziehungen zwischen dem Vitamine und den Geschwülsten ist nur der Vitamingehalt der Nahrung berücksichtigt worden, auf Grund seiner Versuchsergebnisse hat der Verfasser dagegen ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, daß bei der Erörterung über die vorliegende Frage auf das Vitaminreservoir im Tierkörper mehr Wert gelegt werden muss.

### 内 容 目 次

緒 言	第4回實驗
實驗の一般	實驗成績
第1回實驗	總括
實驗成績	考按及結論
總括	第5回實驗
第2回實驗	實驗方法
實驗成績	實驗成績
總括	總括及考按
第3回實驗	結 論
實驗成績	
總括	

### 緒 言

食餌が腫瘍の移植發育に及ぼす影響に就ての研究は, HAALAND (1907) に

始る。氏以前に在りては、腫瘍の移植發育に影響するは、専ら被移植動物の産地の差なりと考へられたり。然るに氏はマウス肉腫の移植に際し、マウスを麻實、パン、牛乳、燕麥にて飼養する時は、パン及び燕麥のみにて飼養せる時よりもその移植成績良好なることを認めたり。次いで H. STAHR (1909) は、デュツセルドルフ産マウスがベルリン産マウスに比して癌の移植成績不良なるを知り、マウスを購入後前處置として或期間水、パン及び時々燕麥を混じたる食餌にて飼養し、然る後腫瘍移植を行ひしに、兩者間の移植成績に何等の差違を見ざりき。尙この食餌にて飼養せしマウスは、麻實及び牛乳にて飼養せしマウスよりも移植成績良好なりしと、BASHFORD (1909) は歐洲人に癌患者の多きをその肉食に歸し、野菜を主食とせる印度人、日本人に癌患者あるを見るは、肉食と野菜食との混合食のためならんことを云へり。

MORESCHI (1909) は、動物が栄養不良に陥り體重が減少せる場合に於ては、腫瘍の移植、發育は栄養佳良の動物に比して劣るを認めたり。然れども移植されたる腫瘍がすでに或る程度まで發育したる後は、たとへ被移植動物を栄養不良とすも、腫瘍の發育を阻害し得ず。

GIERKE (1909) も亦移植率は産地の差よりも、生活状態及び栄養状態に影響するところ甚だ大なるを注意せり。

FREUND 及び KAMINER (1912) は、癌細胞が食餌中の特にある一種の栄養素即ち含水炭素に對して特異性あるを報告せり。JOANOVICS (1916) は「腫瘍の發育障礙は、食餌そのものが直接與つて起るものに非ずして、偏食のため被移植動物の組織に一種の變化を來すために起るものにして、此の變化の中含水炭素の新陳代謝障礙は影響最も大なる」を述べたり。FRAENKEL, BIENENFELD 及び FURER 等 (1917) はマウス癌及びラッテ肉腫について實驗をなし、「動物を脂肪、蛋白質、或は含水炭素の何れにて飼養するも腫瘍の發育には何等の差違を見ず、依つて腫瘍の發育に對し食餌の成分は重要な要約に非ず」と結論せり。

木村 (1922) は、種々の食餌とラッテ肉腫との關係を實驗し「移植率及び發

育は動物の體質及び栄養に關係し、栄養佳良なる時は動物の體質に變化を來し、腫瘍移植を佳良ならしむるものなり」を論ぜり。

SUGIURA 及び BENEDICT (1925) に依るに、ラッテ及びマウスを肉、牛乳、植物性蛋白質又は蛋白質缺乏の人工食餌にて飼養し、その際に於ける腫瘍の移植、發育狀態を夫々比較するに移植に對しては、上記の食餌は何れも何等の影響なく、發育に對しては蛋白質缺乏食餌は、宿主を瘦削せしむると共に腫瘍の發育を甚だしく阻害す。

上述諸家の業績を總括するに、腫瘍の移植、發育に影響を及ぼす重要な要約として初めて動物の産地の差を挙げたりしも、次いで飼養食餌に就いて論議せられたり。而してその初めは種々の食餌につき、其等が腫瘍の移植、發育に對し或は促進し或は阻害するの事實を實證せるに止りしも、次いで腫瘍の移植、發育に對し「食餌成分の差は重要な要約に非ず」を論ぜられ「腫瘍の移植、發育を阻害する直接の原因は、食餌そのものに非ずして、寧ろ不適當なる食餌攝取のために起る被移植動物體の栄養不良、體重の減少或は新陳代謝障碍なり」を論ぜらるゝに到れり。就中含水炭素の新陳代謝障碍は、その影響最も大なりを云はる。

然るに他方ビタミンが食餌中の栄養素として缺く可らざる事明かとなりし以來、ビタミンと腫瘍との關係に就ての研究も亦勃興し來れり。殊にビタミンBが、幼若動物の生長發育に缺くべからざるものなるよりして、該動物と類似の要約の下に發育する腫瘍とビタミンBとの關係に於て然ります。次にビタミンB缺乏と腫瘍の移植發育との關係に就ての諸家業績を尋ねるに、SWEET, CORSON WHITE 及び SAXON 等 (1915) の研究はけだしビタミンBの缺乏が、腫瘍の移植、發育に及ぼす影響に就ての最初の研究にして、氏はアミノ酸を缺如せるオスボルン、メンデル氏人工食餌、即ち蛋白質及びビタミンBを缺如せる食餌を以て被移植動物を、腫瘍移植前より飼養する時は、マウス癌及びフレシキナー氏系ラッテ癌の移植成績を不良ならしむることを認め、かゝる結果を此の人工食餌による被移植動物の體重の減少に歸せり。

且又此の人工食餌のために栄養不良に陥りたる動物に於ては、腫瘍の退行性變性も亦屢々起るを認めたり。ROUS (1915)はラッテ及びマウス腫瘍の實驗に於て、スキート氏變法のオスボルン、メンデル氏人工食餌を移植前に動物に與へ以て動物體を栄養不良となす時、或は普通食餌を制限することに依り栄養不良となす時は、腫瘍は發育を停止し、轉位したる腫瘍も亦發育遅延するを認めたり、更に氏はマウスの Spontaneous tumour を用ひて下記の實驗を行へり、即ち腫瘍の一部を残して他を切除するに當り、手術の数日前より食餌制限を行へば、腫瘍の再發を遅延せしめ、或はその生長を抑制すれども、切除と同時に食餌制限を行へばかゝるこゝなく、又手術に際して偶然その處置が亂暴なりしたために、體重の減少せる場合に於ても、其の再發は遅延し、其の生長は抑制せられたり、かくて氏は「腫瘍の發育に及ぼす影響の本態は栄養不良にこれに伴ふ體重の減少に歸すべきものにして、食餌の種類、性質に歸すべきものに非ず」と結論せり。FUNK (1915)は、ラウス氏系家鶏肉腫を移植するに當り、移植の数日前より被移植動物を精白米（ビタミンB缺乏食）を以て飼養する時は、移植成績陰性にして、玄米のみ又は精白米に少量の麴を加へたる食餌にて飼養する時は、陽性なりと報告す。

BENEDICT 及び RAH (1917)に依るに、水溶性ビタミンBを缺ける人工食餌は、腫瘍の移植、發育を阻害す。腫瘍は外部よりビタミンの供給なき時と雖も、宿主の組織及び體內液中に利用し得べき栄養素、ビタミンの存在する限りはこれを奪取して發育を續く。DRUMOND (1917)も亦水溶性ビタミンBの缺乏が、宿主の體重及び腫瘍の重量を甚だしく減少せしむることを認め、尙食餌を極端に制限し、宿主の體重を極度に失はしめたる時に於てのみ腫瘍の發育は阻害さるゝものにして、換言せば宿主に何等栄養素の貯蓄なきに到りて腫瘍の發育は停止す云へり。

SUGIURA 及び BENEDICT (1920)は、バナナを主食とするエシブト及びブラデルに癌患者少く、しかもバナナは蛋白質及びビタミンを缺如するに堪がみ、バナナを主食として動物を飼養し、フレキシチル氏系ラッテ癌の移植を行ひしにバナナ食は腫瘍の移植に對し著明なる阻害的影響を有す、しかれ

きも腫瘍移植前のバナナ食飼養期間が7日以内に於てはバナナ食の腫瘍の移植に對する影響は著明ならずと報告せり。内藤 (1922) は、ビタミンB缺乏食(白米飯)、非缺乏食(白米飯+オリザニンエキス)、ビタミンB過剰食、半饑餓食等のラット癌に對する影響につき研究し次の結果を得たり。即ちビタミンBの有無に拘らず、栄養不良の状態にある動物に移植されたる腫瘍は著しく發育を阻害さる。ビタミンBは動物栄養に重要な意味を有するものなるも、若し動物が體重を増加し得る程度に栄養せられ居る場合にはビタミンBの多少に關係なく腫瘍は發育し得るものなり。而して氏は普通食制限による半饑餓動物に於る移植成績最も不良なることより推て、「腫瘍の發育に影響するビタミンBの任務は間接的なり」と結論せり。CRAMER (1923) は、腫瘍の移植後マウス及びラットをビタミンA及びB缺乏食にて飼養せしも、腫瘍の發育は極めて良好なりし。

BURROW (1926) も亦ラット及びマウス癌につき實驗の結果 CRAMER 氏と同様の成績を得たり。

尙氏はビタミンの平均濃度の關係を述べ、癌組織中にはビタミンBは多量に存在すれども、Aは存在せず。癌は動物體内に於てビタミン量の平衡障礙即ちビタミンBが過剰となり、Aが減少する時に生ずるものなりと論ぜり。

LUDWIG (1926) はラット肉腫及びマウス癌につき實驗を行ひ次の如く論ぜり。「普通食飼養の動物に於ては、移植率 90—100 % 陽性なる腫瘍も、ビタミンA及びB缺乏食にて前處置せられたる動物に移植さるゝ時は、移植陰性となる。移植陰性なる動物に、漸次ビタミン含有食餌を與ふることも陰性より陽性となることなく、又すでに移植陽性となりたる後に在りては、ビタミン缺乏食を與ふるも何等影響なし。機械的、溫熱的刺戟、或は寄生蟲による刺戟等の外的刺戟のみにては、悪性腫瘍の發育を促すことは不可能にして、これを外的刺戟に加ふるに、動物組織内に悪性腫瘍の發育に關與すべき何等かの條件即ち Wachsstoff の充分なる貯蓄を必要とす。Wachsstoff が充分に存在せざる時は、いかに外部より刺戟が加りても、悪性腫瘍は發育せず」

こ。

谷口(1927)は、可移植性家鶏肉腫にビタミンBとの關係を論じ「家鶏肉腫の發育にはビタミンBは直接的に必要にして、ビタミンB缺乏症を起さざる程度のビタミンB缺乏食飼養により、すでに移植腫瘍の發育は阻害さる」を云ひ、更に榮養最も不良なる半饑餓動物に於て、腫瘍の發育がビタミンB缺乏食群に比して遙に良好なることよりして、腫瘍の發育度は宿主體重の増減と平行せずと結論せり。ERDMANN 及び HAAGEN (1927—28)も亦、ビタミンB過剰食飼養のラッテに於て、腫瘍發育の促進せらるゝを認め、「かゝる食餌は細胞間の結合殊に網狀内被細胞間の結合を疎ならしめ、このために外部よりの化學的機械的或は寄生蟲的刺戟により、細胞の集合が容易となるなり」と結論せり。

KETZSCHMAR (1929)は、白マウスをビタミンBを含有するごく少き肉或は牛乳食にて飼養する時、腫瘍の移植發育が阻害さるゝを認めたり。唯氏は腫瘍の移植、發育を良好ならしむるためには、ビタミンBの適量が必要にして、過剰のビタミンBが存在する時は、却つて少量のビタミンBが存在する時よりも腫瘍の移植、發育は不良なるを注意し、「是等食餌要素の發育に對する影響に就いては、以前より餘程差控へて考ふるを要す」と力説せり。

上述諸家の業績を總括するに、ビタミンB缺乏食飼養が腫瘍の移植、發育に阻害的影響あることは等しく認めらるゝ所なり、然れども本問題に於ても、多くの學者はビタミンB缺乏食飼養が腫瘍の移植、發育に及ぼす阻害的影響の事實を實證せるに止りて、その本態に至らず。他の一部の學者はかゝる阻害的影響は、ビタミンB缺乏食そのものゝために直接起るに非ずしてビタミンB缺乏食飼養が宿主體內に何等かの變化を起し、この變化が直接腫瘍の移植、發育に阻害作用を及ぼすを云ふ。

こゝに注意すべきは唯次の一事即ち「被移植動物を相當時間ビタミンB缺乏食にて飼養し、然る後腫瘍の移植を行ふにあらざればビタミンB缺乏食飼養の腫瘍に對する阻害的影響は現れず」とふ事實のみは、すべての學者が一

致して認むるこゝなり。殊に SUGIURA 及び BENEDICTI は、腫瘍移植前のビタミン缺乏食飼養期間が7日以内に於ては、腫瘍の移植發育に及ぼす阻害的影響は著明ならずと云へり。此の事實より考ふればビタミンB缺乏の影響は、單に食餌中にビタミンBが缺乏せるために直接起るに非ずして、ビタミンB缺乏食飼養によりて被移植動物の體內臟器組織に何等かの變化をおこし、此の變化が腫瘍の移植、發育に直接影響するものにして、腫瘍移植前のビタミンB缺乏食飼養期間は、被移植動物體內臟器組織に此の變化を起さしむるに要する期間なりと思惟するが至當なるべし。故にビタミンB缺乏食は、臟器組織に此の變化を起さしむるに役立つのみにして、腫瘍の移植發育に對してはその影響間接的なるべし。然らばビタミンB缺乏食飼養により動物體內に起る變化は、緒方教授、村田氏に依るに、動物がビタミン缺乏食餌を以て或る期間持續的に飼養さるゝ時、動物體內に當然起るべき變化は、體內貯蓄ビタミンの減少なり。各種ビタミン缺乏症は孰れもビタミン缺乏食餌の一定時間持續的攝取に依りて現はるゝものにして、その本態が動物體內貯蓄ビタミンの缺乏に在ることは、今や疑を挾むの餘地なし。含水炭素の偏食或はビタミンB缺乏食飼養の際動物體內に起る變化として先進諸家が擧げたる新陳代謝障礙は、體內組織に於けるビタミンBの貯蓄が一定量以下に減少したる時始めて出現し、體重の減少も亦強制飼養の際は、貯蓄ビタミンB量が一定量以下に減少し、神經症狀を現はすに到りて著明に出現するものなり。けだし村田氏に依れば貯蓄ビタミンは、正常時に於て生理狀態を保持するに必要な量以外に、相當臟器組織中に貯蓄せられ居りて、必要に應じて容易く移動消費せられ得るビタミンを謂ふなり。

上述の事實より推考するに、腫瘍移植前或期間の持續的ビタミンB缺乏食飼養により、被移植動物體內に起る變化の本態をなすものは、貯蓄ビタミンBの減少にして、腫瘍の移植發育に及ぼすビタミンB缺乏食飼養の阻害的影響の本態も亦こゝにあるべし。

かゝる假定の下に余は被移植家鶏體內貯蓄ビタミンBの量を或は減少



せしめ、或は増加せしめ、然る後腫瘍を移植し、移植後は家鶏が外部より供給さるゝビタミンB量と、自己を健康状態に保持するために消費するビタミンB量とを同一ならしめ、以て此の際に於る腫瘍の移植發育状態を観察し、貯蓄ビタミンB量が果して腫瘍の移植發育に直接影響するや否やを攻究せり。

### 實驗の一般

腫瘍の移植を行ふに先だち、或る期間ビタミンB缺乏食、標準食或はビタミンB過剰食を以て動物を飼養し、然る後腫瘍の移植を行ひ、更に移植後も同様飼養を繼續し、以て移植されたる腫瘍の移植、發育状態を比較するは、先進諸家のすべてが行ひし實驗方法なり。余の實驗も腫瘍移植前の飼養方法は先進諸家のそれと同様なるも、貯蓄ビタミンBを中心とせる余の實驗が他と異り且本旨とする點は、腫瘍移植後の食餌をして、ビタミンB缺乏食群、標準食群、ビタミンB過剰食群の別なく一様に標準食とせしむる點なり。標準食中には、家鶏が健康状態を保持するに必要にして十分なるビタミンBの最少量を含有す。即ちかくする所に依り、移植後の食餌の影響を各群同一とせしむると共に、食餌により外部より供給さるゝビタミンB量と、各家鶏が自己を健康状態に保持するために消費するビタミンB量とを同一ならしめたり。然る時は腫瘍の移植、發育に對するビタミンBの影響は、移植時に於ける各家鶏体内貯蓄ビタミンB含有量の多寡に依る理なり。

貯蓄ビタミンBに關する村田氏の實驗によるに、貯蓄ビタミンB量の減少は、ビタミンB缺乏食飼養期間の長さ按比例し、ビタミンB缺乏症に罹患せる動物の体内には、貯蓄ビタミンBは消失す。依つて腫瘍移植前の食餌中のビタミンB含有量を異らしむるにより、或はかく飼養する期間を延長、短縮することにより、移植時に於る家鶏体内貯蓄ビタミンB量に種々の程度の差異を來さしめ、然る後腫瘍移植を行ひ、移植後は一様に標準食を以て飼養し以て其際に於る腫瘍の移植發育状態を夫々比較せり。

次にこれを詳述すべし。

實驗動物は名古屋コーチンの雄性、孵化後4ヶ月を標準とす。けだし KANEMATSU 及び SUGIURA 兩氏(1928)及び余の経験より見るに、腫瘍の移植率は年齢に影響すること大にして、幼若なる動物程、腫瘍の移植發育に適當なり、されど餘りに幼若なる動物は腫瘍に對する抵抗少く死亡し易きを以て、余は孵化後4ヶ月を標準として家鷄を撰べり。

家鷄は購入後7日間ビタミンBを多量に含有すると考へらるゝ普通食(糖、野菜、白米)を以て飼養す。實驗開始に當つて、試験群(ビタミンB缺乏食群)と對照群(標準食群とビタミンB過剰食群)とに分つ。移植に先だち或る期間試験群にはビタミンB缺乏食を、對照群には標準食或はビタミンB過剰食を毎日強制飼養す。強制飼養法を採りたる所以は、これに依りて可成體重の減少を來さずして家鷄體內貯蓄ビタミンB量を減少せしめんことを期したるためなり。移植前の飼養期間につき考慮すべきはその長短なり。緒方教授及其の共同作業者に依るに、ビタミンB缺乏食を強制飼養することにより、家鷄にビタミンB缺乏症を起し得る日数は平均4週間なり。勿論此の日数は個體によりて異同あり。夏季は冬季に比して短きを例とし、年齢、性によりて相違あり。余は腫瘍移植前の飼養期間は4週間を標準とし、時季を考慮し、實驗の目的に従ひ其の長短を定む。移植前飼養期間長きに失する時は、ビタミンB缺乏食群は體內貯蓄ビタミンBの缺乏を來し、ビタミンB缺乏症に罹患して數日中に死亡するため實驗に供するを得ず。

ビタミンB缺乏症を起さざる範圍に於てビタミンB缺乏食群の貯蓄ビタミンB量を可及的減少せしめ、標準食群の貯蓄ビタミンBの量は實驗開始時と略々同量に保たしめ、ビタミンB過剰食群のそれは益々増加せしめ、以て試験群と對照群との間の貯蓄ビタミンB量の差を出來得る限り大ならしめんがためには、移植前の飼養期間を20—25日間とす。試験群と對照群との間の貯蓄ビタミンB量の差を僅少に止むるためには、移植前の飼養期間を短縮して10日間とせり。

#### ビタミンB缺乏食

基礎食	60.0 gm
120—140 度にて1時間加熱せる糖	7.0 gm

#### 標準食

基礎食	60.0 gm
-----	---------

乾燥生糖	7.0 gm
<b>ビタミンB 過剰食</b>	
基礎食	60.0 gm
乾燥生糖	12.0 gm

こゝに云ふ基礎食とは、次の如きビタミンBを缺如し、其の他の栄養素には缺點なき食餌なり。

精製白米粉	900.0 gm
ビタミンBを完全に除去せるカゼイン	60.0 gm
オスボルン氏混合鹽類	37.4 gm

これを混合したるもの 60.0 gm を 1 日量となし、これに水 100 cc、肝油 5—6 滴を加へ泥狀となしたるものなり。

試験群に 120—140 度にて 1 時間加熱せる糖を加へたる所以は、かく熱することにより、糖中のビタミンBのみを消失せしめて、其の他の成分は可及的對照群と差違なきを期したるためなり。

標準食とは、基礎食 60.0 gm を毎日家鶏に與ふる際、家鶏がビタミンB缺乏症に罹患するを豫防し、健康状態を保持するに必要にして充分なる糖の最少量 7.0 gm を含有する食餌にして、即ち此の食餌を與ふる時は、家鶏が外部より供給さるゝビタミンB量と、自己を健康状態に保持するために消費するビタミンB量とは略々同量なり、勿論この糖の最少量は個體的に相違ありて、余の實驗に於ても、標準食群中に在るにも拘らず、ビタミンB缺乏症に罹患せる家鶏を見ることあり、食餌は毎日 1 回一定時(午前 9 時)に強制飼養す。

移植は全動物に同時にこれを行ふ、移植すべき肉腫は、ラウス氏系粘液肉腫、移植に先だち全動物につき、體重の急激なる下降、鶏冠のチアノーゼ、喙嚢内食餌鬱滞、綠色下痢便、浮腫、元氣喪失等の症狀なきやをよく點檢し、上記貯蓄ビタミンB缺乏症狀のたとへ一つにても認めたる家鶏のある時は、これを廢棄す。

移植方法は、移植の前日、發育せる肉腫を有する自由飼養の家鶏より殺菌的に肉腫を摘出し、その肉腫中の壞死又は軟化せる部分は除去し、乳鉢内にて出來得り限り細切し、更に充分播潰したる後殺菌蒸餾水を加へて 2% の乳狀液となす、此の乳狀液は翌日迄氷室内に貯へ置き、時に取出して振蕩す、移植に當つて乳狀液を消毒ガーゼ 3 枚

を重ねたるものにて濾過し、被移植家鶏の兩胸部皮膚をアルコールにて充分消毒清淨となしたる後、注射器を以て前記濾液を兩胸部皮下に1cc宛注入す。移植後は各群を一樣に標準食を以て飼養す。かくて更に或る期間飼養したる後家鶏を全部同時に屠殺す。屠殺迄の經過中、移植率、結節として腫瘍を觸るゝまでの日數、結節として觸れたる腫瘍の發育速度を毎日計る。尙移植後の經過中に於ても前述貯蓄ビタミンB缺乏症狀の一つにても認めたる家鶏のある時はこれを除外せり。

體重は移植前は隔日に、移植後は毎日強制飼養を行ふ前の空腹時に計る。

屠殺直後腫瘍を摘出し、其の重量を計れり。

屠殺直前に計りたる體重より腫瘍の重量を減じたるものを以て最終體重となす。

全經過を通じ、實驗家鶏中にビタミンB缺乏症のたとへ一症狀にても現はすものがある時、これを廢棄したる所以は、かくすることにより、腫瘍の移植、發育に及ぼす影響の中、含炭素の新陳代謝障礙或は體重減少等の影響を除外し、單に貯蓄ビタミンB量の影響のみに限り得ればなり。殊に移植後に於て、健康鶏のみを採用する時は、標準食飼養により、此等鶏が外部より供給さるゝビタミンB量と自己を健康體に保つために消費するビタミンB量とが略々相等しと見做し得べし。

### 第1回實驗(2. III. 1926—8. IV. 1926)

腫瘍移植前の飼養期間 20 日間

腫瘍移植後の飼養期間 19 日間

#### 實驗成績

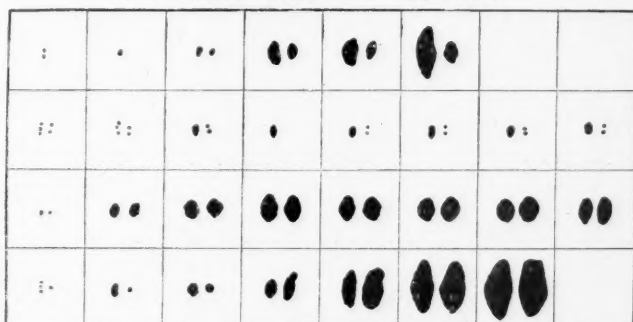
#### 第 1 回 實 驗

	動物 番號	最初體重 (gm)	～	移植時 體重 (gm)	～	最終體重 (gm)	移植してより 結節として觸 れるまでの日數	腫瘍重量 (gm)
ビ タ ミ ン B 缺 乏 食 群	I	1590	— 35	1555	—186.5	1368.5	13	76.5
	III	900	+ 40	940	+321.3	1261.3	13	8.7
	IV	1380	+ 40	1420	+255.0	1675.0	13	30.0
	V	1020	— 20	1000	+ 30.0	1030.0	12	36.0
	VII	835	+ 110	945	+395.0	1340.0	11	160.0
	平均	1145	+ 27 (2.4%)	1172	+163.0 (13.9%)	1335.0	12.4	62.2

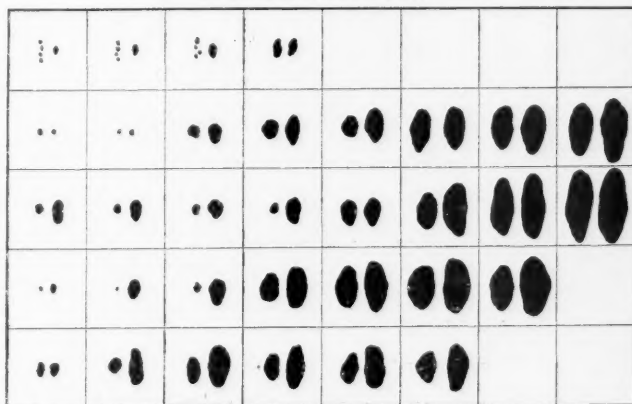
標準食群	VIII	1760	- 225	1535	-105.3	1430.3	13	9.7
	X	1090	+ 45	1135	- 80.0	1055.0	9	110.0
	XI	1085	+ 140	1225	+170.0	1395.0	13	170.0
	XIII	990	+ 85	1075	+430.0	1505.0	13	245.0
	XVI	2185	- 15	2170	+ 4.0	2174.0	12	16.0
	平均	1422	+ 6 (0.4%)	1428	+ 83.9 (5.9%)	1511.9	12.0	110.1

第 1 圖

第 1 回實驗 試驗群(ビタミンB缺乏食群)



對照群(標準食群)



### 總括

腫瘍の重量は、ビタミンB缺乏食群は62.2 gm, 標準食群は110.1 gmにしてビタミンB缺乏食群の約2倍量に近し。

移植前の飼養期間は20日間なり。

最初體重と腫瘍の重量との間には何等平行せる關係を認めず。先進諸家が最も重要視したる、最初體重と移植時體重との間の増減につき觀るに、ビタミンB缺乏食群に於ては、實驗開始時より移植時までに、體重の増量せるもの3羽、減量せるもの2羽にして平均するに、27 gm, 2.4%の増加なり。標準食群に於ては、増量せるもの3羽、減量せるもの2羽にして平均して6 gm, 0.4%の増加なり。即ち移植前に於るビタミンB缺乏食群の榮養は良好にして、却つて標準食群に勝る。移植後に在りても、ビタミンB缺乏食群の體重増加は遙かに標準食群を凌ぐ。かく移植前後を通じてビタミンB缺乏食群の榮養は標準食群に勝るにも拘らず、腫瘍の發育は標準食群の半量なり。

家鶏個々について觀るも、移植前後の體重の増減と腫瘍の發育とは平行せず。

移植率は兩群100%陽性なるも、移植してより結節として腫瘍を觸るゝまでの日数は標準食群は12日、ビタミンB缺乏食群は12.4日にして、ビタミンB缺乏食群の移植は多少遅延さる。而して腫瘍の重量大なるもの程、移植してより腫瘍を觸るゝまでの日数は短し。

腫瘍の發育速度と腫瘍の重量とは正比例す。

第7號はビタミンB缺乏食群中に在るにも拘らず、腫瘍の發育良好にして160 gmの重量を示し、標準食群に比するも劣らず。これに反し標準食群中の第8、第16號の腫瘍は、發育不良にして前者は9.7 gm, 後者は16 gmにして、ビタミンB缺乏食群中の家鶏に劣るは奇異とすべし。

### 第2回實驗(13. V. 1926—7. VI. 1926)

腫瘍移植前の飼養期間 10日間

腫瘍移植後の飼養期間 16日間

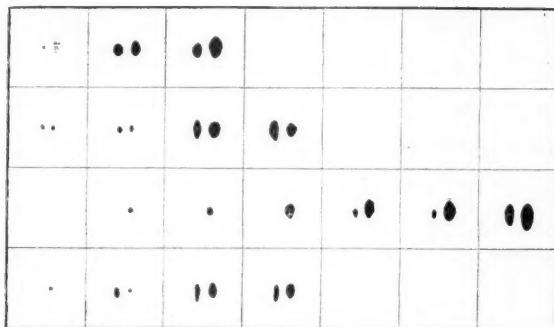
實驗成績  
第 2 回 實驗

	動物 番號	最初體重 (gm)	～	移 植 時 體 重 (gm)	～	最終體重 (gm)	移植より 経過した 日數	腫瘍重量 (gm)
ビ タ ミ ン B 欠 乏 食 群	XVII	1085	+ 110	1195	+ 84.0	1279	9	61.0
	XVIII	1150	0	1150	+ 46.5	1196.5	11	48.5
	XX	970	+ 35	1005	+ 40.2	1045.2	9	39.8
	XXI	1000	+ 20	1020	+ 27.3	1047.3	11	2.7
	XXII	1250	+ 20	1270	+128.1	1398.1	11	16.9
	平均	1091	+ 37 (3.4%)	1128	+ 65.2 (5.7%)	1193.2	10.2	33.8
標準食群  對照群	XXIII	870	+ 100	970	+ 97.4	1067.4	10	22.6
	XXIV	1225	- 25	1200	- 83.5	1116.5	11	33.5
	XXVI	1210	- 35	1175	+ 95.2	1270.2	7	94.8
	XXVII	975	+ 30	1005	- 87.2	917.8	10	7.2
	平均	1070	+17.5 (1.6%)	1087.5	+ 5.5 (0.5%)	1093.0	9.5	39.5
	XXVIII	1185	+ 5	1190	- 4.8	1185.2	10	49.8
	XXX	1110	+ 20	1130	+ 6.0	1136.0	7	189.0
	XXXI	1235	+ 95	1330	- 25.8	1304.2	8	235.8
	XXXII	920	+ 125	1045	+ 32.3	1077.3	7	32.7
	平均	1112.5	+61.3 (5.5%)	1173.8	+ 1.9 (0.2%)	1175.7	8	126.8

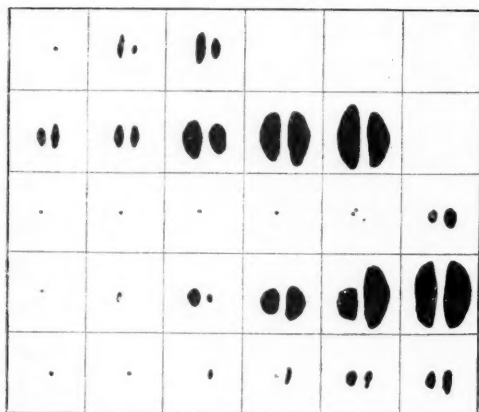
第2圖 第2回實驗ビタミンB缺乏食群

.	..	..	..	●●
.	●.	●●		
.	..	..	●●	●●●
.	.	.		
.	..	●●		

標準食群



ビタミン過剰食群



### 總括。

移植前の飼養期間は10日間なり、腫瘍はビタミンB缺乏食群は33.8gm、標準食群は39.5gmにしてビタミンB過剰食群は126.8gmなり、ビタミンB缺乏食群の腫瘍重量と、標準食群の腫瘍重量とが大差なきは、第1回實驗に比較して著しく異なる點なり。

移植前に於ける各群の體重の増減は、ビタミンB缺乏食群は家鶏全部が増



量し、平均 37 gm, 3.4% の増加なり。標準食群は増量せるもの 2 羽、減量せるもの 2 羽にて、平均 17.5 gm, 1.6% の増加なり。本實驗に於ても、第 1 回實驗に於けると同様、移植前の栄養状態は、ビタミン B 缺乏食群良好にして標準食群に勝る。ビタミン 過剰食群は家鶏全部が増量し、平均 61.8 gm, 5.5% の増加にして、3 群中栄養最も可良なり。移植後に於ては、ビタミン B 缺乏食群の體重増加最も著しく、ビタミン B 過剰食群は最も不良なり。全経過を通じて見るに、栄養最も良好なるはビタミン B 缺乏食群なり。

移植率は 100% 陽性なるも、移植してより腫瘍を結節として觸るゝまでの日数は、ビタミン B 缺乏食群は 10.2 日、標準食群は 9.5 日、ビタミン B 過剰食群は 8 日にして、ビタミン B 過剰食群の移植は遅延さる。

第 1 回及本實驗の成績よりして、たゞ體重増加し、標準食飼養家鶏に勝る状態に在るも、貯蓄ビタミン B 量の減少せる家鶏に移植されたる腫瘍は、その發育不良なること明かなり。

本實驗に在りても、ビタミン B 缺乏食群中の第 17 號、第 18 號の腫瘍は發育良好にして、標準食群、ビタミン B 過剰食群中の一部の家鶏のそれに勝る。これに反し、標準食群中の第 27 號は腫瘍の發育不良にして、ビタミン B 缺乏食群中の家鶏にも劣る。

### 第 3 回實驗 (2. XI.—1926—14. XII. 1926)

腫瘍移植前の飼養期間 25 日間

腫瘍移植後の飼養期間 18 日間

#### 實驗成績

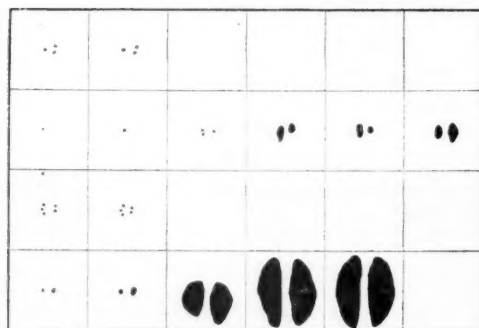
#### 第 3 回 實驗

	動物 番號	最初體重 (gm)	～	移 植 時 體重 (gm)	～	最終體重 (gm)	移植してより 結節として觸 れあふるゝま での日數	腫瘍重量 (gm)
ビ タ ミ ン	XXXV	1445	— 5	1440	+125.1	1565.1	13	15.9
	XXXVIII	1350	— 70	1280	+ 29.0	1309	14	5.0
	XXXX	1160	— 15	1145	—100.0	1045	13	45.0

B 缺乏食群	XXXXII	1335	- 80	1255	+101.5	1256.5	12	33.5
	XXXXV	1140	+ 40	1180	+279.5	1459.5	10	200.5
	平均	1286	- 26 (2.0%)	1260	+ 87.0 (6.9%)	1327.0	12.4	59.6
標準食群	XXXIVII	935	+ 110	1045	+ 96.0	1140	12	70.0
	XXXVIM	1055	+ 60	1115	+ 71.5	1186.5	13	83.5
	L	1390	+ 55	1445	+ 87.0	1532.0	11	23.0
	LI	1170	+ 40	1210	- 78.0	1132.0	10	226.0
	平均	1137.5	+66.3 (5.8%)	1203.8	+ 43.8 (3.6%)	1247.6	11.5	100.1
	LII	1045	+ 155	1200	+ 59.5	1259.5	12	85.5
	LIII	1070	+ 360	1430	- 35.5	1394.5	10	205.5
ビタミンB過剰食群	LV	1035	- 20	1015	+ 44.5	1059.5	10	105.5
	LVI	1015	+ 350	1365	-509.5	1055.5	10	164.5
	LVII	1120	+ 250	1370	+ 69.5	1439.5	13	60.5
	平均	1057	+ 219 (20.7%)	1276	- 34.3 (2.6%)	1241.7	11	124.3

第 3 圖

第 3 回實驗 ビタミン缺乏食群



標準食群

.	..	..	..	..	
..	..	..	..	..	..
.	.				
.	..	..	..	..	
..	..	..	..	..	..

ビタミン過剰食群

.	..	..	..		
.	..	..	..	..	..
.	.	..	..	..	
..	..	..	..	..	
..	..	..	..	..	

## 總括

移植前の飼養期間は25日間なり。

腫瘍の重量はビタミンB 缺乏食群は59.6 gm. 標準食群は100.1 gmにしてビタミンB過剰食群は124.3 gm なり。第1回實驗に於けると同様、本實驗に於ても、ビタミンB 缺乏食群の腫瘍重量は、標準食群の約半量なり。即

ち、ビタミンB缺乏食群と標準食群との間の腫瘍重量の差は、移植前の飼養期間の長さに従ひ著明なる。

移植前の體重の増減は、ビタミンB缺乏食群は5羽の中4羽減量し、増量せるは1羽のみにて、平均26 gm, 2.0%の減少なり。標準食群は家鶏全部が増量し、平均66.3 gm, 5.8%の増加なり。ビタミンB過剰食群は5羽の中4羽増量し、平均219 gm, 20.7%の増加なり。移植後に於ては増加率最も大なるはビタミンB缺乏食群にして、最も不良なるはビタミンB過剰食群なり。全経過を通じて栄養最も良好なるは、ビタミンB過剰食群にして、標準食群これに次ぎ、ビタミンB缺乏食群は最も不良なり。

移植率は各群夫々100%陽性なるも、移植してより腫瘍を結節として觸るまでの日数は、ビタミンB缺乏食群は12.4日、標準食群は11.5日にしてビタミンB過剰食群は11.0日なり。

即ち本實驗に於ては、移植前の體重増減並びに全経過を通じての栄養の良否と腫瘍の移植、發育は比例す。

第45號はビタミンB缺乏食群中に在るにも拘らず其の腫瘍の發育良好にして重量200 gmに達し、標準食群及ビタミンB過剰食群中の一部の家鶏に比し勝る。此の如きは前2回の實驗に於てもすでに認めたる事實よりみるも、食餌は腫瘍の發育を左右する直接の要約にあらずと思惟す。

#### 第4回實驗(2. V. 1927—10. VI. 1926)

腫瘍移植前の飼養期間 21日間

腫瘍移植後の飼養期間 19日間

#### 實驗成績

#### 第4回實驗

	動物 番 號	最初體重 (gm)	~	移 植 時 體重 (gm)	~	最終體重 (gm)	移植してより 結節として觸 れるまでの日 数	腫瘍重量 (gm)
ビ タ ミ ン 試 驗 B	LXVI	1055	+ 75	1130	+160.0	1290	14	11.0
	LXIX	1055	+ 105	1160	+220.5	1380.5	14	2.5
	LXX	930	+ 115	1045	+150.0	1195	12	17.0

群 乏 食 群          標準食群       對 照 群    ビタミンB過剰食群	LXXM	1040	+ 110	1150	+ 30.0	1180	12	26.0
	平均	1020	+101.3 (9.9%)	1121.3	+140.2 (13.4%)	1261.3	13	14.3
	LXXV	1010	+ 145	1155	+ 125	1280	12	90.0
	LXXVI	940	+ 200	1140	+ 115	1255	10	75.0
	LXXVM	1110	+ 205	1315	+ 285	1600	12	25.0
	LXXX	1075	+ 185	1260	+ 130	1390	10	85.0
	平均	1033.8	+183.8 (17.8%)	1217.5	+163.8 (13.5%)	1381.4	11	68.8
	LXXXIV	1120	+ 180	1300	+ 147	1470	10	140.0
	LXXXV	1225	+ 20	1245	+ 65	1310	10	175.0
	LXXXVII	1065	+ 125	1190	+ 210	1400	10	155.0
	平均	1136.7	+108.3 (9.5%)	1245	+148.3 (11.9%)	1396.3	10	156.7

### 總括

移植前の飼養期間は21日間なり。

腫瘍の重量はビタミンB缺乏食群は14.3 gm, 標準食群は68.8 gmにしてビタミンB過剰食群は156.7 gmなり。

移植率は100%陽性なるも、移植してより結節として腫瘍を觸るゝまでの日数は、ビタミンB缺乏食群は13日、標準食群は11日にして、ビタミンB過剰食群は10日にして最も短し。

移植の前後を通じ各群の家鶏全部が體重の増量を示す、移植前に於る増加率の最も大なるは標準食群にして平均183.8 gm, 17.8%の増加を示し、次いでビタミンB缺乏食群が平均101.3 gm, 9.9%の増加、最も不良なるはビタミンB過剰食群の平均108.3 gm, 9.5%の増加なり。移植後に於て増加率最も大なるは、標準食群の平均163.8 gm, 13.5%にして、次いでビタミンB缺乏食群、平均140.2 gm, 13.4%にして、最も小なるはビタミンB過剰食群の平均148.3 gm, 11.9%なり。全経過を通じ榮養最も良好なるは、標準食群にして、次にビタミンB缺乏食群にて、最も不良なるは、ビタミンB過剰食群なり。

本實驗並びに前3回の實驗を總括して、移植前後の體重の増減及全經過を通じての榮養の良否と腫瘍の發育の平行せるは第3回實驗のみにして、他の實驗に於ては體重増減と腫瘍の移植發育との間に一定の關係を見出すことは不能はす。

### 考按及結論

腫瘍移植前のビタミンB缺乏食飼養が腫瘍の移植發育に及ぼす阻害的影響の本態として、先進諸家はビタミンB缺乏食飼養によりておこる被移植動物體の榮養不良とこれに伴ふ體重の減少及含水炭素新陳代謝障礙を挙げたり。

緒方教授及其の共同作業者に依るにビタミンB缺乏食を以て動物を強制飼養する時は、體重はビタミンB缺乏症發病以前に在りては、ビタミンB含有飼養の動物に比して少しも相違あるを見ず、却つて増量することありし、余も亦強制飼養法により、且動物をしてビタミンB缺乏症を起さざる範圍内に於て、貯蓄ビタミンBの量を變化せしめたり、4回の實驗成績を總括して各實驗に於る實驗開始時より移植時までのビタミンB缺乏食群の體重の増減を見るに、第1回、第2回、第4回實驗に於ては體量増加し、減少せるは第3回實驗に於てのみ、しかもその減少度は僅少なり、更にビタミンB缺乏食群の體重の増加率を標準食群のそれに比較するに、第1回、第2回實驗に於ては却つてビタミンB缺乏食群の方大なり、此の如く腫瘍移植前のビタミンB缺乏食群の榮養は標準食群に比して劣るを認めず、移植後に在りてはビタミンB缺乏食群の榮養は、第1回、第2回、第3回實驗に於ては、その増加率は標準食群より大なり、實驗の全經過を通じて觀るも、第1回、第2回實驗に於てはビタミンB缺乏食群の榮養は標準食群に優る、上述の如く4實驗を總括するにビタミンB缺乏食群の榮養は標準食群に比して、移植前に於ても、移植後に於ても、或は全經過を通じて觀るも少しも劣るを認めず、然るにも拘らず4回の實驗の中第3回實驗を除いては、ビタミンB缺乏食群の腫瘍の移植發育は、兩群間の榮養の良否に關係なく常に標準食群に劣

る。

ビタミンB缺乏食群、標準食群、ビタミンB過剰食群の3群につき、或は家鶏個々について、移植前、或は移植後、或は全経過に於ける體重の増減と腫瘍の移植發育を比較するも、其の間何等平行せる關係あるを觀ず。故に余の實驗成績は「榮養は腫瘍の移植發育に直接影響す」と云ふ先進諸家の説には一致せず。即ち余の實驗に於ては、家鶏の體重の増減、即ち榮養の良否は腫瘍の移植發育に對し、何等影響あるを認めず。

先進諸家が體重の減少を以て、移植前のビタミンB缺乏食飼養の腫瘍の移植發育に對する阻害的影響の本態を爲したるは、體重の減少を必發の症候となす神經炎前驅期まで移植前のビタミンB缺乏食飼養を繼續したるためか、或は自由飼養に依りたるためならん。然れ共此の場合にありても、貯蓄ビタミンBの減少が主にして、體重の減少が從なるは緒方教授及村田氏の實驗に依るも明かなり。

含水炭素の新陳代謝障礙は、貯蓄ビタミンBが缺乏したる時初めて現はるのものなり。余の實驗は、貯蓄ビタミンBを全然缺乏せしめざる範圍内に於て、貯蓄ビタミンBの量を増減せしめたるものにして、實驗成績はすべてビタミンB缺乏症の一症候をも認めざりし家鶏より得たるものなり、從つて余の實驗に於ては含水炭素の新陳代謝障礙の影響は全く除外し得。

次に移植時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミンB量を實驗成績を比較せんに、先ず各群の貯蓄ビタミンB量は腫瘍移植前に於ては、飼養食餌のビタミンB含有量の相違により、ビタミンB缺乏食群は實驗開始時より次第に減少しつゝ、標準食群は實驗開始時と略々同量を保ちつゝ、ビタミンB過剰食群は或る程度まで増量しつゝ夫々移植時に到る。故に移植時に於て貯蓄ビタミンBを最も多量に含有するはビタミンB過剰食群にして、最も少きはビタミンB缺乏食群なり。

これを各群の實驗成績に就いて比較するに、移植率は試験群、對照群共に100%陽性なるも、肉腫の乳狀液を移植してより腫瘍を結節として觸るゝま

での日数は、ビタミンB過剰食群は最も短く、ビタミンB缺乏食群は最も長し。即ち貯蓄ビタミンBの減少は、腫瘍の移植を遅延せしむ。

腫瘍の發育速度はビタミンB過剰食群最も速かにして、且屠殺後摘出せし腫瘍の重量も最も重し。ビタミンB缺乏食群は腫瘍の發育速度も重量も共に最も不良なり。由之觀之移植時に於て貯蓄ビタミンBを最も多量に含有するビタミンB過剰食群に於て腫瘍の發育最も良好にして、標準食群これに次ぎ、貯蓄ビタミンB量の最も少きビタミンB缺乏食群に於て腫瘍の發育最も不良なり。

更に又移植時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミンBの量は、移植前の飼養期間の長短に比例するものなり。此の點より各實驗成績を觀るに、第2實驗に在りては、移植前の飼養期間は10日間なり。村田氏に依るにビタミンB缺乏食飼養10日間にては、體內貯蓄ビタミンBの減少度は極めて僅少なり、故に第2回實驗に於ては、ビタミンB缺乏食群と標準食群との間の移植時に於る貯蓄ビタミンB量の差は僅少なるべく、實驗の結果も亦此の兩群の間の腫瘍の移植發育狀態に大差なし。これに反し第1、第3、第4回實驗にては、移植前の飼養期間は20日、25日及び21日間なり。村田氏に依るに、ビタミンB缺乏食飼養3週間内外に到る時は、貯蓄ビタミンBの量は標準食飼養の家鶏に比し、半量以下に減少するものなり。従つて第1、第3、第4回實驗に於ては、ビタミンB缺乏食群と標準食群との間の貯蓄ビタミンB量に大差あるべく、實驗の結果を觀るもビタミンB缺乏食群の腫瘍の發育は標準食群のそれに比して半量以下なり。

以上を總括するに、移植後各群を標準食を以て飼養する時は、移植前の食餌のビタミンB含有量を異らしむることにより、各群家鶏の移植時に於ける體內貯蓄ビタミンB量に多寡を生ぜしめ、以て腫瘍の移植に遲速を來さしめ、發育を或は佳良に或は不良ならしめ得たり。尙又移植前の飼養期間を延長して各群間の移植時に於る貯蓄ビタミンB量の差を大ならしむるに従ひ、腫瘍の發育狀態の良不良の差は愈々著明なる。これに反し、移植前の飼養期間を短縮する時は、移植時に於る各群間の貯蓄ビタミンB量の差



は小にして、腫瘍の移植發育狀態も亦各群内に大差なし。

由之觀之余の實驗に於て、腫瘍の移植發育に直接影響せるものは、被移植動物の體重の増減にあらず、含水炭素の新陳代謝障礙にもあらず。實に移植時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミンB量の多寡なり。故に「移植後に於ける家鶏のビタミンB消費量と外部よりのその供給量とが同量なる時は、腫瘍の移植發育に直接影響するものは移植時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミンB量の多寡にして、而かも兩者互に正比例するものなり。尙此の關係は家鶏がビタミンB缺乏症に罹患する以前に於てすでにこれを認む」を結論し得。

#### 第5回實驗(5.IX.1927—22. V. 1928)

本實驗は第4回實驗の一部をなすものにして、これを行ひたる趣意は、上述4回の實驗の結果よりして、腫瘍、移植後家鶏を標準食を以て飼養する時は、腫瘍の移植發育に直接影響するものは移植時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミンB量の多寡にして、兩者互に正比例するものなること、及此の關係は家鶏がビタミンB缺乏症に罹患する以前に於てすでに認むることを結論し得たるも、上述の實驗方法のみにては結論は推定に止るの憾あり。依つて本實驗に於ては、第4回實驗の家鶏につき、實驗開始時、移植時及び屠殺時に於る體內貯蓄ビタミンBの量を直接測定し、3者の量的關係を知り、これと第4回實驗及び他の3回の實驗の成績とを比較することに依り、前述せる結論を確定的のものたらしめんことを期したり。

且又先進諸家の業績及び余の實驗を通覽して余の疑問とするは、家鶏個々に就いて觀るに、移植前後の體重の増減に關係なく、試驗群中に對照群中の一部の家鶏に比して發育良好なる腫瘍を有する家鶏を觀るることなり。此の一見矛盾せるが如き事實も亦貯蓄「ビタミン」Bの量を測定することに依り解決し得るや併せて研究せり。

#### 實驗方法

##### 貯蓄ビタミンB量測定法

體內貯蓄ビタミンB量を測定すべき臟器として、肝臟を撰べり。けだし肝

臓は貯蓄ビタミンBを含有するここに於て最も主要な地位に在り、従つて體內に於る貯蓄ビタミンBの消長は、肝臓に於て最もよくこれを知るを得ればなり。

肝臓は被移植家鶏屠殺後直ちに摘出し、計量し、然る後これを細挫しフアウスト氏乾燥器中にて完全に乾燥せしめたる後、乳鉢にて粉末をなしこれをエキシカトル中に貯藏し置き用に臨み順次に取出しビタミンB缺乏食飼養のマウスにつきビタミンB含有量を測定しその最少必要量を決定せり。

ビタミンB測定法として余はビタミンBのマウスに對する發育速進作用を以てする測定法を用ひたり。余は緒方教授及びその共同作業者の實驗よりして、抗神經炎作用並びに發育促進作用は孰れもビタミンBが現はす作用にして、兩作用は決して個々に獨立せるビタミンに因るものに非ずと思考すればなり。故にビタミンBの測定には、發育促進作用に依るも、又は抗神經炎作用によるも同價値を有するものと信じ、且は實驗鶏より得る試験材料が多量ならざるため、發育促進作用を以てする測定法を用ひたり。更に此の法に依る時は、毎日體重を測ることに依り、比較的容易にその結果を知るを得る便あり。余は村田氏の方法を殆んき全部踏襲したるも尙多少相違する所あるにより次にこれを述べべし。

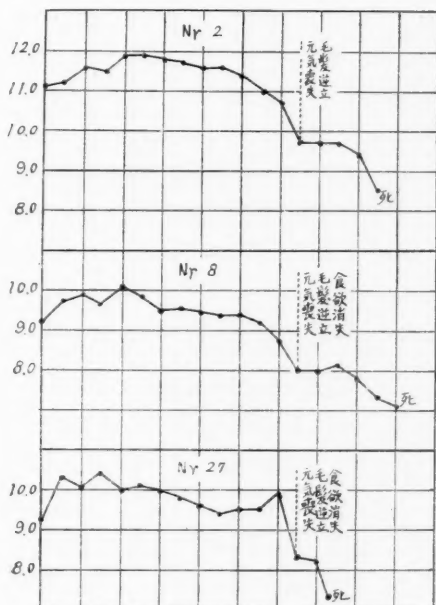
幼若なるマウス(白黒の斑、雄性、體重は8—10 gm)を選び、購入後5日間野菜及び白米にて飼養したる後特別の飼養箱に分ち入る。此の飼養箱は村田氏と同様縦30 cm、横18 cm、深さ8 cmの方形箱にして、此の内に4個に仕切り、底及び蓋を金網張りとし、脱脂綿を敷布とせるものにして、この脱脂綿は毎日取換へて糞尿により甚だしく汚濁するを防げり。かくして毎日次の如きビタミンBのみを缺かし、其の他の營養素に於ては缺點なしと認めたる食餌を與ふ。

精製白米粉	76.0 gm
ビタミンBを完全に除去したるカゼイン	20.0 gm
オスボレン氏混合鹽類	4.0 gm
肝油	15—20滴

以上の混合食餌を熱湯にて軟膏程度に練り、マウス1匹につき約8 gmを小形シャーレに入れて與ふ。此の量にては、翌日の食餌投與時刻までに少し食べ残せるか或は全部食べ盡さるゝなり。體重は毎日一定時刻に、食餌を與ふる前に測り、その昇降を曲線に書く。

體重の昇降はマウスにより極めて區々なるも、一般には特別食を投與し始めてより3—5日間は體重は上昇し、其の後は漸次下降の傾向をとり、12—16日目に到れば急激なる下降を示すと共に毛髪逆立し、元氣衰へ、食欲も減退す。尙も特別食を續くる時は、4—5にして死亡す。(第4圖)

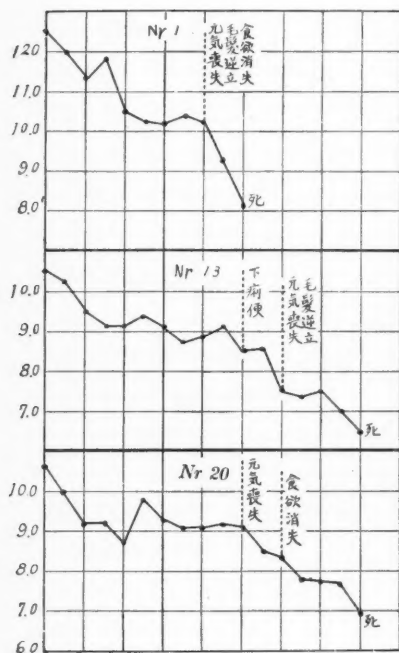
第 4 圖



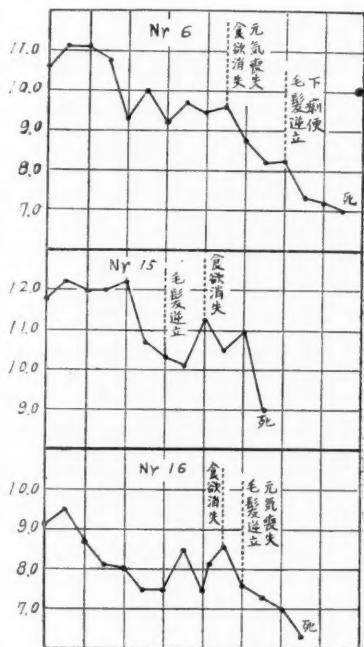
マウスに依りては、最初より體重上昇の傾向なきもの(第5圖)數日にして急激なる下降を示すもの(第6圖)、或は3週以上4週に到りて漸く體重下降し始むるもの(第7圖)等あるも、此等は實驗に採用せざりき。

余は特別食投與後12—16日にて體重急激に下降するマウスを選び此の時を以てビタミン缺乏症のおこりたる時と推定し、測定すべき肝粉を種種なる量に於て基礎食上に添加して與ふ。然る時は與へたる肝粉の量に應じ體重の下降止みて、同一體重を維持するもの、或は次第に上昇を始むるもの、或は急激に上昇するもの、或は全然反應なく體重は尙も下降を續けて遂に死

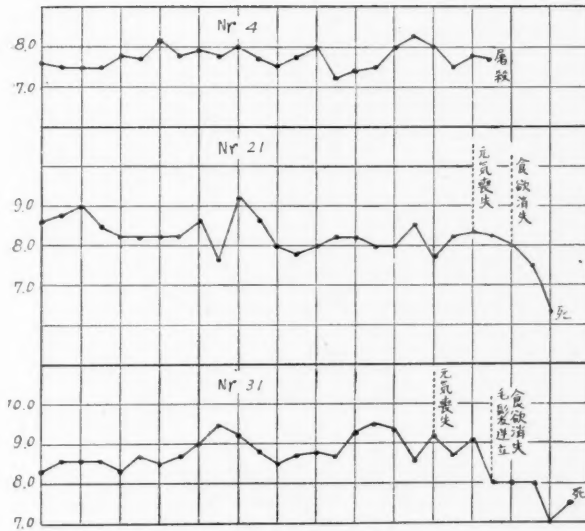
第 5 圖



第 6 圖



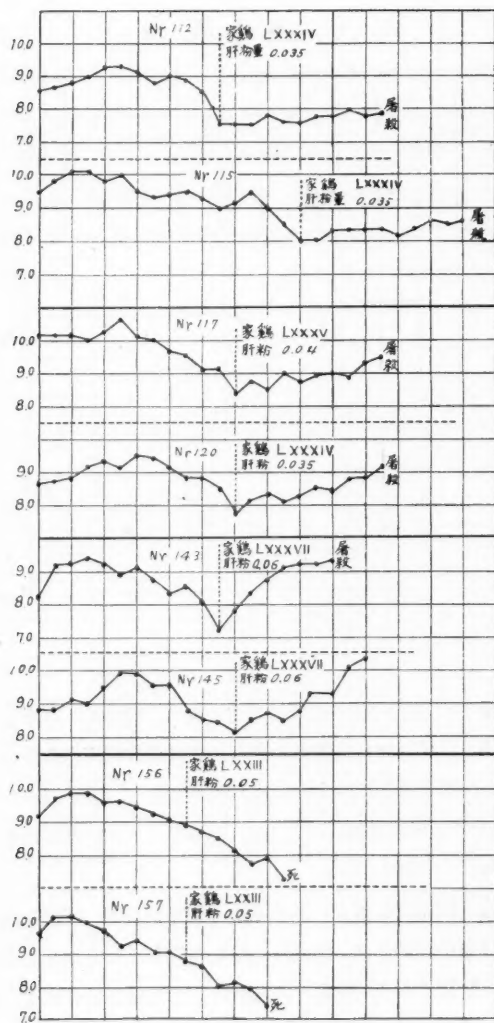
第 7 圖



亡するもの等あり(第8圖)。余は村田氏に倣ひ、體重の下降中止し、同一體重を維持するか、又は少し宛體重上昇し諸症候漸次恢復するが如き肝粉量を以て、マウスの成長促進に要する最少必要量を定む。余は同一肝粉量につきマウスを4—10匹使用實驗し、これに依りてマウスの個體的變化を可及的少からしめんことを期したり。

第4回實驗の開始時に當り、其の中の5羽を屠殺し、肝臓を摘出し肝粉をなす。更に移植時に於ては、移植に先だち各群中より夫々3羽宛を屠殺し、肝臓を摘出し肝粉をなす。腫瘍の移植を行ひたる家鶏の肝臓も、屠殺時に摘出し肝粉をなす。

第 8 圖



## 實驗方法

ビタミンB缺乏飼養マウスの成長速進に要する乾

燥肝粉の最少必要量

(イ) 實驗開始時

動物番號	最少必要量
LX	0.02 gm
LXI	0.01 „
LXII	0.03 „
LXIII	0.03 „
LXIV	0.02 „

(ロ) 移 植 時

	動物番號	最少必要量
試 驗 群	LXV	0.06 gm
	LXVII	0.03 „
	LXVIII	0.06 „
對 照 群	標準食群 LXXIV	0.04 „
	LXXVI	0.03 „
	LXXIX	0.03 „
	ビ過剩食群 LXXXI	0.02 „
	LXXXIII	0.01 „
	LXXXVI	0.02 „

(ハ) 居 殺 時

	動物番號	腫瘍重量 (gm)	最少必要量 (gm)	移植時の最少必要量に對する腫 瘍のビタミンB消費率(%)
試 驗 群	ビタミンB缺乏食群 LXVI	11.0	0.065	
	LXIX	2.5	0.075	
	LXX	17.0	0.05	
	LXXIII	26.0	0.06	
	平 均	14.3	0.0625	移植時の最少必要量を 0.06 gm とす 0.017
對 照 群	標準食群 LXXV	90.0	0.03	
	LXXVII	75.0	0.04	
	LXXVIII	25.0	0.06	
	LXXX	85.0	0.04	
	平 均	68.8	0.043	移植時の最少必要量を 0.03 gm とす 0.019
	LXXXIV	140.0	0.05	

群	ビ タ ミ ン	LXXXV	175.0	0.055	
	過 剰 食 群	LXXXVI	155.0	0.05	
		平 均	156.7	0.052	移植時の最少必要量を 0.02 gm とす 0.020

### 總括及考按

(1) ビタミンB缺乏食飼養マウスの成長促進に要する乾燥肝粉の最少必要量。

(4) 實驗開始時に於ける5羽の家鶏に就いて觀るに、0.03 gmなるもの2例、0.02 gmのもの2例、0.01 gmのもの1例なり、故に正常健康時に於る最少必要量は略々0.02—0.03 gmなり、これより見るも平常時に於る家鶏肝臟ビタミンB含有量には、個體的に可成の相違あり。

(ロ) 移植時に於ては、ビタミンB缺乏食群は0.03 gmなるもの1例、0.06 gmなるもの2例なり。ビタミンB缺乏食飼養21日間に及ぶ時は、貯蓄ビタミンBの量は平常時のそれに比し著しく減少し約半量となる。

標準食群は0.03 gmなるもの2例、0.04 gmなるもの1例にて略々平常時に等しく、0.03 gmなり。これに依つて見るに、余の用ひたる標準食は余の實驗目的に協ふものにして、標準食群の貯蓄ビタミンB量は、食餌によりて増減するこゝろ殆んきなし。

⑥ ビタミンB過剰食群は、0.02 gmなるもの2例、0.01 gmなるもの1例にて、これを標準食群に比するに約1倍半、ビタミンB缺乏食群に比するに3倍量に相當す。

肝粉の最少必要量を測定し以て移植時に於る各群の貯蓄ビタミンB量を比較するに、最も多量なるはビタミンB過剰食群にして、最も少きはビタミンB缺乏食群なり。

(ハ) 屠殺時に於る各群の肝粉の最少必要量を觀るに、ビタミンB缺乏食群は平均0.0625 gm、標準食群は0.043 gmにして、ビタミンB過剰食群は0.052 gmなり。



こゝに移植時と屠殺時に於る貯蓄ビタミンB量の關係を按ずるに、移植後に在りては家鶏はすべて標準食を以て飼養さるゝ故にビタミンB貯蓄量は食餌によりて變化するこゝ殆んどなく、その減少は専ら腫瘍の發育のために消費せらるゝに依る。即ち移植時と屠殺時に於る貯蓄ビタミンB量の差だけのビタミンBを腫瘍はその發育のために消費したるなり。こゝに注意すべき事は、移植時に於る各群の貯蓄ビタミンB量の平均値、屠殺時に於る各群のそれを比較するに、腫瘍のビタミンB消費量の百分率は、ビタミンB過剰食群が最も大にして、ビタミンB缺乏食群は最も小なるこゝなり。此の事實より考ふれば、貯蓄ビタミンBを多量に含有する家鶏に移植されたる腫瘍は益々ビタミンを利用して益々よく發育すべく、これに反して貯蓄ビタミンB含有量少き家鶏に移植されたる腫瘍は、ビタミンBを消費するこゝも比較的少く、従つて發育不良なるべし。従て移植後の飼養期間の長さ、或は腫瘍の發育に比例して屠殺時に於ける各群の間の貯蓄ビタミンB量の差は、或る程度まで縮小せられ或は本實驗に於る如く移植時に於けると反對の量的關係を示すに到る。故に本實驗に於ても、屠殺時に於る貯蓄ビタミンB量と各群の腫瘍のビタミンB消費率より移植時に於る各群の貯蓄ビタミンB量を計算するに(ロ)に於るこゝ全く同様の量的關係にあり。而して此の量的關係は動物個々についてみるも同様なり。

上述(イ)(ロ)(ハ)の事實よりして前述の結論は推定より一步進みて確定し得たりと信ず。

(2)元來體內貯蓄ビタミンB含有量は平常時に於てすでに個體的に甚だしき差違のあるこゝは、余の實驗に於ても認めらるゝ所にして、平常時に多量の貯蓄ビタミンBを含有する家鶏は、たゞ或る期間ビタミンB缺乏食にて飼養さるゝこゝも尙その含有する貯蓄ビタミンBの量が、標準食飼養の家鶏に比して劣らざるこゝは、家鶏第67號と第74號とを觀ても明かにして、第67號はビタミンB缺乏食飼養21日間なるにも拘らずその含有する貯蓄ビタミンB量はこれをビタミンB缺乏食飼養マウスの成長速進に要する乾燥肝粉の最少必要量についてみるに0.03 gmにして、平常健康の平均量に等し

く、これに反し第74號は標準食飼養にも拘らず最少必要量は0.04 gm にし  
て第67號に劣る。故に第67號の如き家鶏が試験群中に在る時は、たゞへ  
腫瘍移植前にビタミンB缺乏食にて或る期間飼養さるゝとも、移植時に於る  
貯蓄ビタミンB含有量は、對照群中の一部の家鶏に比して尙劣らざるべく、  
従つて此の如き家鶏に移植されたる腫瘍は、對照群中の一部の動物に比し、  
より良好なる發育をまけ得るなり。これを本實驗の家鶏個々の屠殺時に於る  
貯蓄ビタミンB量及びこれより移植時のそれを推定するに容易にその眞な  
るを理解し得るゝ共に、前述4回の實驗及び先進諸家の業績に於て余の疑問  
をきたしたる點も解決し得たり。これに依るも腫瘍の發育は、移植前の食餌によ  
り直接影響さるゝものに非ずして、移植時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミン  
B量の多寡に直接影響さるゝものなること明かなり。

一部の學者は、腫瘍移植前のビタミンB缺乏食飼養の、腫瘍の移植發育に  
對する阻害的影響を認めず。然れども余の實驗に依れば、これは移植前の飼  
養期間が餘りに短かすぎるか(1週以内)、或は上述の如き平常時に於てすで  
に多量の貯蓄ビタミンBを含有する動物に於てのみ云ひ得ることなり。

## 結 論

腫瘍移植後標準食を以て被移植家鶏を飼養し、外部よりのビタミンB供給  
量を、家鶏が自己を健康體に保持するために消費するビタミンB量を同量  
ならしむる時は次の結論を得。

(1) 腫瘍移植前の食餌のビタミンB含有量を異らしむることにより、移植  
時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミンB量に多寡を生ぜしめ以て腫瘍の移  
植を速進せしめ、或は遅延せしめ、發育を或は佳良に、或は不良ならしめ  
得。尙又移植前の飼養期間を延長して、ビタミンB缺乏食群、標準食群及び  
ビタミンB過剰食群の間の、移植時に於て貯蓄ビタミンB量の差を大ならし  
むるに従ひ、各群内の腫瘍の移植發育状態の良不良の差は愈々著明となる。  
これに反し移植前の飼養期間を短縮する時は、移植時に於ける各群間の貯蓄  
ビタミンB量の差は小にして、従つて腫瘍の移植發育状態も亦各群内に大差

なし。即ち腫瘍の移植發育に直接影響するものは移植時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミンB量の多寡にして、兩者互に正比例す。

(2) 腫瘍移植前或は期間、家鶏をビタミンB缺乏食にて持續的に飼養する際にみる腫瘍の移植發育に對する阻害的影響の本態も亦移植時に於る被移植家鶏體內貯蓄ビタミンB量の減少に在り。而して此の事實は、家鶏がビタミンB缺乏症に罹患せざる範圍の貯蓄ビタミンB量の減少に於て、從つて含水炭素の新陳代謝障礙を起さざる以前に於てすでにこれを認む。此際ビタミンB缺乏食は、貯蓄ビタミンB量を減少せしむるに役立つのみにして、腫瘍の移植發育に對しては、其の影響間接的なり。

(3) 強制飼養により體重は却つて増加する場合に在りても、ビタミンB缺乏食群の腫瘍の移植發育は不良なり。且又ビタミンB缺乏食群、ビタミンB過剰食群及標準食群の3群について觀るも、或は家鶏個々について觀るも、腫瘍移植前の、或は移植後の、或は全經過を通じての體重の増減と腫瘍の移植發育とは平行せず。即ち榮養は腫瘍の移植發育に直接影響を及ぼさず。

(4) 腫瘍移植前にビタミンB缺乏食にて飼養せるにも拘らず移植されたる腫瘍が良好なる發育をなす家鶏のあるは、その家鶏の貯蓄ビタミンB含有量が正常時に於てすでに他に比して多量なるに依る。

今日迄の業績に於ては、ビタミンBと腫瘍との關係については、只飼養食餌のビタミンB含有量の多寡が腫瘍の移植發育に對し如何に影響するかについて研究せられたるにすぎず。然れども上述の結論に依れば、腫瘍の移植發育に對するビタミンBの影響としては食餌中のビタミンB含有量の多寡のみならず、腫瘍移植時に於る被移植動物體內貯蓄ビタミンB量の多寡も亦併せ考ふる必要ありと信ず。

稿を終るに臨み、緒方教授の不斷の御懇篤なる御指導と御校閲の勞を取られし事に對し衷心より謝意を表す。尙種々の御助力を與へられし村田博士及び鈴木哲夫、井崎兩學士に篤く感謝す。

# 主要文獻

- 1) **Bashford**, Scient. Reports of the Imp. Cancer Research 1905. 2) **Michaelis**, Zeitschr. f. Krebsforsch 1906. 3) **Haaland**, Berl. klin. Wochensche 1907. 4) **Lewin**, Zeitschr. f. Krebsforsch 1907. 5) **H. Stahr**, Centralbl. f. allg. Path. u. Path. Anatomie 1909. 6) **Baskford**, Lancet. 1909. 7) **Moreschi**, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therapie 1909. 8) **Jensen**, Zeitschr. f. Krebsforsch 1909. 9) **Gierke**, Zeitschr. f. Krebsforsch. 1909. 10) **Rous**, Proc. Soc. Exp. Biol. u. Med. 1909-1910. 11) **Freund and Kaminer**, Biochem. Zeitschr. 1912. 12) **Alystyne, und Beebe**, Jour. of exp. Med. 1913-1914. 13) **Rous and Lange**, Jour. of exp. Med. 1914. 14) **Rous and Lange**, Bull. of the John's Hopkins Hosp. 1915. 15) **Joanovics**, Wien. klin. Wochenschr. 1916. Münch. med. Wochenschr. 1916. 16) **Fraenkel, Bienenfeld und Fürer**, Wien. klin. Wochenschr. 1917. 17) **Ross**, Lancet. 1919. 18) **Russel and Woglom**, Brit. Jour. of exp. Pathol. 1920. 19) **Akamatsu**, Trans. Jap. path. Soc. 1921. 20) **Marcel Haendel und Tadenuma**, Zeitschr. f. Krebsforsch. 1924. 21) **Sugiura and Benedict**, Jour. of Cancer Research 1925. 22) **Stepp**, Zeitschr. Biol. 1912-1913. 23) **Funk**, Ergeb. physiol. 1913. 24) **Osborn, Mendel**, Jour. of biol. Chem. 1912. 25) **Mc. Collum and Devis**, Jour. of biol. Chem. 1914. 26) **Sweet, Corson White and Saxon**, Proc. Soc. exp. Biol. and Chem. 1912-13. 27) **Funk**, Lancet 1914. 28) **Benedict and Rah**, Jour. of Cancer. Research. 1917. 29) **Drumond**, Bio-chem-Jour. 1907. 30) **Sugiura and Benedict**, Jour. of Cancer Research. 1920. 31) **Passy**, Brit. Med. Jour. 1922-23. 32) **内藤豊助**, 日本病理學會會誌. 第十三年. 33) **木村嘉一**, 日本病理學會會誌. 第十三年. 34) **Cramer, S.** Scientific Report of the Imp. Cancer. Research. 1923. 35) **Ludwig**, Zeitschr. f. Krebsforsch. 1926. 36) **谷口健康**, 福岡醫科大學雜誌. 日本病理學會會誌. 昭和二年. 37) **Erdman und Haagen**, Verhandl. d. deut. Gesellsch. f. inn. Med. 1928. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1927-1928. 38) **Erdmann Haagen und Börnslein**, Deut. Med. Wochenschr. 1927. 39) **Heyman und Gallinek**, Zentralbl. f. Bakter. Org. 1928. 40) **Otto Thies**, Zeitschr. f. Krebsforsch. 1929. 41) **Ketzschmar**, Zeitschr. f. Krebsforsch. 1929. 42) **緒方知三郎, 河北, 岡, 鹿兒島**, 日新醫學. 第十年. 第十三年. 43) **緒方知三郎, 河北, 鈴木, 鹿兒島**, 日本病理學會會誌. 大正十一年. 44) **村田保常**, 東京醫學會雜誌. 昭和三年. 45) **Sugiura, and Kanematsu**, Jour. of Cancer Reseach. 1928. 46) **月江雪元**, 日本病理學會會誌. 第十二年. 47) **藤卷良知**, 「ビタミン」ノ話. 48) **Funk**, The Vitamine 1922. 49) **Benjamin**, Vitamines. 1922. 50) **桑原藤馬**, 日本病理學會會誌. 昭和三年.

## 第廿一回癌研究會學術集談會演說抄錄

### 1. 扁平上皮癌組織中に於ける神経終末の變化 (標本供覽)

濱田 稻積 (京都府立醫科大學病理學教室, 主任角田教授)

茲に惡性腫瘍殊に癌腫と神経との關係に就て、即ち癌腫に對する神経の態度に就て述べて見度いと思ふ。其れは腫瘍が周圍組織に向つて侵略的増殖を營む際に在來よりありし神経が新生増殖し行くものであるか、或は反射に變性、萎縮又は死滅するに至るものであるかと言ふ問題に歸著する。

余は數年來神経纖維の變性、新生乃至再生に關して研究を繼續して居るものではあるが、新生増殖し行く纖維と變性死滅し行く纖維とは明かに之を鏡下に區別し得るものである。殊に曾て余等の研究せる各種炎症組織中に於ける神経成分の態度を見るに、炎症々狀盛なる時期には變性に陥り、治癒期に向ふに従ひ再生及び新生現象を呈するものである。尚ほ此の場合炎症の種類に依り再生が著しく遅れ又は殆ど認め得られない様なものもある。

癌腫に對する神経の態度は如何と言ふに其の浸潤、増殖の旺盛なるものに於ては寧ろ既存神経をも侵害し行く所の傾向を示すものであつて、新生、増殖の像は一つも發見し得ないのである (標本供覽)。即ち癌細胞が周圍に向つて破壊的増殖を營む際には、それが骨組織であらうとも、結締組織であらうとも、將又、神経組織であらうとも結局は總て一樣に侵害を被るものである。

然しながら癌の間質の中に往々神経成分の遺殘を認める事がある。是れに對し吾々は次の二つの場合を考へねばならない。

1. 在來の組織が癌の間質となりたる時に其の中に存在せし神経が遺殘せるものなるか。

2. 癌腫の増殖に伴はれて周圍組織より新生したるものなるか。

是等の解釋の仕方は極めて重大なる結果を産み、癌腫と神経との關係を決定する上に於て實に根本的意義を爲すものである。然るに余は如何に注意して觀察するも、間質内の神経に何等新生像を發見する事が出来ない。反之、種々なる變性像を認むるもので、其れも在來の組織内神経纖維の遺物であるを考へる。

一般に神経纖維は各纖維毎に抵抗力を異にするが故に少量の抵抗力化較

的強き神經が残つて居るのに何等の不思議はないのである。腫瘍内にある神經を見れば直ちに新生神經であるを連断するは輕率であると思ふ。

尙ほ一言せなければならぬ事は、毛細血管の新生があれば、必ず神經纖維の新生もあるかの如く考へる事は大なる誤解である。余は種々の場合に腫瘍内及炎症組織中から神經纖維の新生を伴はない毛細血管の新生を觀察して居る。

以上述べた如く癌腫の増殖には神經の新生を伴はないのみならず、既有神經をも侵害し行くものであると言ふ諸點からして、癌腫内には正常固有神經を有しない。即ち癌は神經支配を必要としない特殊な組織であるを考へる。唯染色し得ないから存在しないと言ふ危險且つ輕率なる結論を下してゐるものではない。

## 2. 腫瘍に分布する神經幹に就て

市川 厚一 (北海道帝國大學農學部比較病理學教室)

原稿不着

### 附議

**濱田稻積** 市川博士は神經幹が癌組織によつて切斷せられたる時に其の中樞端にある神經纖維中大なる神經纖維は變性死滅し小なる神經纖維が残つてゐると言はれましたが、それは一般に大なる纖維は抵抗力弱きを以て早く變性消失し、小なる纖維が未だ生存してゐるのであつて、神經幹中の神經纖維が變性しつつあると言ふ證據であると考へる。

**本田郁也** 癌腫と神經との問題は其の最も必要なる事は癌腫細胞の生活機能と直接關係ある神經纖維が果たして存在するものであるか、どうかと言ふ事を考究するに在ると思ひます。私は昨年4月本會に於て主張しました通り、癌腫細胞の生活機能と直接關係ある神經纖維は存在しないものであると云ふ事は今尙ほ堅く信じて居ります。私が昨年4月此の事を主張しましてより同年6月 HAUSER 教授の教室より HERZOG 氏が Virchow's Archiv の誌上に私と同様の結論を主張して居る事は私の甚だ愉快に思つて居る所であります。

市川君の Trophische Nerven とは私は Vasomotoren を意味されるものではないかと考へて居る。

**木村男也** 腫瘍就中惡性腫瘍と神經との關係に就ては私も只今の本田君の信念とせらるゝ所を信念として居ります。但し此れは今日迄の生物學乃至醫學を基礎知識として成り立つものであります。私共が茲で會合し研究を發表するのは教科書に書いてある誤りを正し又はその記述を破つて新しい眞理を求め様とするものであります故上の信念の如きも尙今後研究して見て破るべき點ありやなしやを究むべきであると思

ひます。

私共の所で桂島が胃潰瘍及び胃潰瘍癌の神経を調べました所では潰瘍癌でも神経繊維の再生或は神経腫形成がある事確實であります。勿論癌腫が進めば是等も亦凡て變性に陥ります、故に悪性腫瘍内で神経繊維が最初から總て皆變性にのみ陥り退行性變化のみしか見られぬといふのは眞理とも思はれませぬ、まだ研究すべき餘地が澤山残つて居ると思ひます。

**市川厚一** 本田君 御話の様に癌細胞を神経が直接に支配してるとは私は言はない。然し癌の組織でも他の組織でも其の發育に對し之を養ふ血管が必要であり此の血管を支配する神経が癌腫内にも有り血管の新生とともに神経の伸展増生し時に其の新生したものが癌細胞索乃至癌腫内に侵入する事も有り又癌腫に分布する神経幹の切斷による腫瘍の退縮乃至發育速進の私の實驗からも腫瘍の發生、増殖、退縮に至大の關係があると言ふのである。

**濱田君** 一昨年來供覧した標本で明かなるが如く間質及び癌細胞索乃至癌腫内に有る神経纖維又殊に腫瘍によりて神経幹が切斷された中心斷端から盛に不規則な再生が起り周圍組織に亂入するが如きたとへ其の一部分に變性が有つても其のものは再生乃至増生したものなりと考へなければならぬと言ふものである。

昨年は上皮組織の中に神経纖維が無いとの御討論があり私が今度神経纖維を皮下から上皮層に入り殆ど角化層に迄達するものが有る標本を供覧する事を約束し本日持参したが昨日來見事の標本を拜見して甚だ満足になへない。

京都の諸君の異常な御鞭撻によつて我々の標本が誠に見事なものになりました事を感謝致します。

### 3. 腸管ポリープ内の神経

**赤沼 順四郎** (新潟醫科大學病理學教室)

腫瘍と神経の問題は余を刺戟するこゝ夥しく 1926 年腸内粘膜ポリープの形態學的研究、次で消化管系神経支配關係を究め茲に上記ポリープ内神経研究に及び腫瘍と神経への一知見たらしめぬ。ポリープ内神経に關しては其の記載殆んどなく 1927 年 HERZOG は各種ポリープ 9 例に就て檢索せる他文獻に之を見るこゝ殆んどなし、然し HERZOG は腸ポリープに就ては僅か 2 例に過ぎざるのみならず、またその記述甚だ不詳なるを憾む。

#### 實驗例

第 1 例 加○せ○, 48 歳, 女, 剖檢記録 1926, 第 126 號。

剖檢時偶然直腸粘膜に米粒大短有柄ポリープを發見せるものにして直ちに 90% 酒精に固定し鍍銀檢査せり。ポリープは軽度の腺腫變化を呈せり。

本例は粘膜ポリープなれば本來の直腸壁には何等の變化なくその神経支

配は全く正常なり、ボリーブ柄に於ては亦特記すべきものなく粘膜下筋層直下に神経束ありて明に MEISSNER 氏神経叢よりの延長なり、此部に於ては全く正常構成を示し数箇の神経節細胞をも含む。神経束内を走る神経繊維は極めて微細にして膨隆殆んきなし。

ボリーブ内に至れば此の神経束は等大若しくは稍々太き一本の神経束に合流し内に含まるる神経繊維亦數を減じ更に繊維は平滑筋繊維若しくは血管に伴行上昇し一部平滑筋繊維に殆んき全く遊離狀終末をなし特殊の終末装置を形成することなく時として小終末たることあり、ボリーブ内にありては神経繊維はその分布一定せず多種多様に曲折蛇行し時に全く逆走することあり、而して繊維は坦滑なることあり又細膨隆を示すことあり、以上は殆んき筋繊維若しくは血管に關係を有するものにして是等は全く異なりてボリーブ間質内を腺管に向つて斜走し或は腺固有膜に平行し且殆んき直線的に走るものありて極めて微細繊維たり、但し是等には何等特殊の終器は證明せられず。

第2例 堀○啓○郎, 37 歳, 男, 剖検記録 1922, 第 46 號。

肺結核に斃れたる中年男屍にして明に結核に基因して發生せる多發性腸ポリボージスなり、既に普通染色にて殆んき正常に近き神経束並びに神経細胞を、ボリーブ形成直下若しくは潰瘍縁に認めたり、鍍銀標本を検するに刺戟反應としてボリーブ形成直下に位せる MEISSNER 氏神経叢は多少肥大し内に再生微細神経繊維を證明す、その神経繊維の走向不定にして一種の神経腫形成を見るものあり、又他方種々變性壞死等に陥れるものあり、ボリーブ内神経は發見すること極めて稀にして恐らくはフォルマリンに長年月保存せるに因るか、若しくは神経繊維の甚だ僅少なるかに因るべし、細心の注意のに發見さるるボリーブ内神経は殆んき膨隆なき極めて微細繊維にして間質下内を貫行するも未だ之が固有膜に達するもの或はここに終止するものを見ず、一方潰瘍底の内芽組織に向つて、既に潰瘍の爲破壊されたる神経束より細神経繊維の再生像を認む、本例にて腺腫様増殖は更に粘膜下に及び、是等新生物に取り入れられたる神経細胞は比較的常態を維持するものあり。

第3例 有○鐔, 55 歳, 女, 剖検記録 1920, 第 68 號。

粘膜下に於ては一般に神経繊維に富み稍々太き神経束相錯走しボリーブ柄に及び次第に細小となりボリーブ頭内に至る、是等の神経はボリーブに存在する血管及び平滑筋繊維に隨行し多くは是等に關係を有すること明なるも材料古く鍍銀不良にしてボリーブ實質若しくはその間質に如何なる關係



を有するや詳細に検索し得られざりき。

第4例 柴〇龜, 39歳, 男, 剖検記録1920, 第162號。

本例は極めて稀有なる消化管ポリポーシスにして胃腸の全般に互り之が發生を見たるものにして今日かかる種類の報告は甚だ少なく CATHELIN, FUNKENSTEIN, HAUSER 及び PORT 等の數例に過ぎず (形態學的詳細は省略)。唯本例は腺腫性増殖を來し一部は既に癌腫様變化を招致せる所あり。材料は KAISERLING 氏液に貯藏せられ鍍銀に當り極めて良果を得たり。

平滑筋纖維は血管と共にポリープ内に侵入し神經纖維亦是等と走向を共にするもの多し。神經纖維は纖疏太細種々にして極めて纖細にして危く看過せんとするものあり。多くは坦滑にして膨隆を示すことは殆んきなく比較的廣き間質中を群走するものに屢々遭遇す。時に僅少の神經纖維ありて既に浮腫性腫脹を來し且つ種々なる細胞浸潤を見る間質内を直走若しくは斜走しそのあるものは既に強く變性を示せるものを見る。著しく擴張せる腺腔の間にて甚だ狹隘なる間質内を二三の神經纖維が多くは腺腔を圍繞しつつ走り遂には各相離れし單獨に間質を貫通し或ひは固有膜下を之に殆んき平行して走るものあり。是等神經纖維が間質内を群走する場合は兩腺腔間の殆んき中央を時に平滑纖維、或ひは血管に隨行し且つ是等と密接なる關係を維持し、單走するものの多くは腺固有膜に近接し時に全く固有膜上を走るものを見ること稀ならず。而して是等單走纖維は明に腺固有膜に終末す。又是等の中單獨遊走纖維は固有膜に向つて斜入し此處に棍棒狀終端隆起を以て上皮細胞直下に終止するを見るも未だ特殊なる複雑終器を形成せるものに遭遇せず。されど神經纖維のあるものは既に變性に陥り膨大となり細節に切斷され或は鍍銀能力低下し或は光輝を失せり。是等變性を來せる纖維は主として浮腫に陥れる間質内若しくは多數の纖維相集合し一見神經叢を思はしむる部に混在するものなり。而して是等變性は二次的に發生せること論を俟たず。之に反し神經纖維の再生像は間質の處々に散見す。最も屢々所謂 Knötchenfasern (KIMURA) の形にて現れ、亦時としてT又はY字形となり更に是等が種々の方向に間質を貫走するものあり。

一般に神經分佈状態を見るにポリープ頸にては極めて多數の神經纖維あり。束となりて筋纖維束若しくは血管に隨行し漸次ポリープ内に進入す。頸部に於ける神經纖維遊走方向は大略ポリープ長軸に一致し稍々規則正しき走向を示すもポリープ體部に至りては漸く之を亂し間質を相錯走し乳嘴様増殖を來せる部に侵入し終端肥厚を以て終末せる纖維を認め且僅少なるとも

ポリープ上表近くにも微細神経繊維の存在を證明せられたり。

以上の所見より余の實驗例を按ずるにポリープ内には確實に神経の存在を認め既に變性に陥りし纖維あるは勿論なれど他方新生神経を發見すること決して稀ならず。然るにかくの如く發見さる神経が果して如何なる意義を有するや、是等の中には血管運動神経竝に平滑筋を支配する神経あるは疑ひの餘地なかるべく知覺に關係を有するものあるは亦認めらるべし。尙分泌神経の有無に就ては直ちに斷言するを得ざるべし以上在所見より其存在を信じ得べし。

### 結 論

1. 良性腫瘍はその生活現象を維持するに必要な條件として宿主組織より神経支配を受くるものなるべく余の檢索せる腸粘膜ポリープに於ても之を確認し得。

2. 腸ポリープに於てもポリープ増殖肥大に應じ神経再生を來し或ものは二次的變性に陥るも他方亦再生現象を著明に認め得。

3. 結核に歸因せしむべき腸ポリープにありては粘膜神経叢より肉芽組織に向つて神経再生あり、又一方神経腫様肥大を來し多數の神経纖維を含む。

4. 腸ポリープは凡て粘膜下神経叢より分枝せられたる神経により支配さるるものにして小神経束を形成しポリープ内に侵入し更にポリープ内に分布し明かにここに終末す。然れども複雑なる終器を形成せず。

5. 腸ポリープに於ける神経は血管運動神経、知覺神経なるは勿論にして尙分泌神経をも有するならん。

## 4. 可移植性家兎肉腫細胞ミトコンドリアの理化學的影響に關する實驗的研究

小川 榮四郎 (新潟醫科大學病理學教室)

ミトコンドリアの理化學的影響に關する文獻は極めて少數なり著者は加藤系肉腫細胞ミトコンドリアに於てこれを研究したり。

### 實驗成績の概要

#### (1) 温度に對する影響

(1) 室温。ミトコンドリアの消失は剔出材料竝に家兎屍に於ては剔出せる方はるかに急に消失するも一般に試験開始後5時間よりは著明に桿狀體は減少し顆粒狀物のみとなり25時間後は染色不良となり36時間にては僅に核

分割を惹起せる細胞内に二三存在するを認むるのみ、屍なれば48時間にては全く顆粒状となり全く消失するはそれ以後なり。

(2) 37度C 孵室試験。屍竝に剔出共にミトコンドリアの消失は室温に比し一層速なり。既に1乃至2時間にして形態は顆粒状物のみとなり桿状體の減少と共に染色度も不良となり3乃至5時間にては退行變性型も多數出現し8時間以後は自家融解著明となると共にミトは全く出現せざるに至る。

(3) 0°C. 37度竝に室温に比し消失の速度ははるかに遅延す。5乃至8時間にては形態は顆粒状のもの多數となり2時間より退行變性型多數出現し24時間にては染色度益々不良となりミトは影像を見るが如く72時間に至れば全く消失して僅に核分割を惹起せる細胞内に二三見るのみなり全く消失するはそれ以後なり。

(2) 水作用。蒸餾水中に5分浸漬のみにて染色度は減退し形態は殆んど顆粒のみとなる1時間に及べば全く消失す。

(3) 凍結。細胞の破壊を見るも遺残せるミトは染色不良ならず形態は顆粒状のみ排列極めて不規則出現度は原形質量に比例す。

(4) 温水竝に沸騰水。40乃至60度10分、80度5分、沸騰水瞬間投入するもいづれもミトは殆んど消失す。

(5) 滲透壓。

(1) 高張液。長く浸漬すれば形態はいづれも顆粒状物となる從來存する顆粒の變じて長桿狀體或は絲狀體に變ずることなく24時間に及べば全く消失す。

(2) 低張液。浸漬3乃至6時間にて桿狀ミトも全部顆粒化する12時間以後に至れば染色不良となり24時間にて全く消失す。

(3) 等張液或はリンゲル氏液。長時間浸漬すれば染色度は不良となり48時間にては正常ミトは殆んど認め得ず顆粒のみとなり72時間にては全部消失す。

(6) 放射線。

(1) X線。深部一紅斑量を連續3乃至5回照射するに肉腫細胞核には明に變化を見るもミトの形態その他に殆んど異常なきが如くなるもフクシンに對する親和性は増加す。8回に至れば排列は亂れ退行變性型となり減數す。10回に至れば正常のミトは殆んどなくフクシンに濃染する退行變性型及び之が破碎による塵埃樣微細顆粒のみ。細胞全く壞死に陥ればミトは消失す。

(2) ラヂウム放射線。570 ミリグラム照射にては形態は微細顆粒多し。排

列不規則核膜に近く集合す。ミトの数、染色度共に不定退行變性型も出現す、1140 ミリグラムにては細胞の退行變性徵著明ミトは減數、退行變性型、輪狀顆粒の出現の排列は不規則となり形態は顆粒狀物のみなり。2540ミリグラムにて細胞壞死せるものにありてはミトは消失す、退行變性高度なるものにありてはミトは極めて微細なる塵埃様顆粒、フクシン過染、排列不規則となる。

(3) 紫外線。剔出標本1回放射及び皮膚上より10回放射共に著變なし、連續30回放射によりては染色少しく不良となり出現數も少しく減少せり。

化學的影響試験として次の實驗成績を得たり。

(1) 酸。酸に對しては一般に有機無機を問はず抵抗よりはる N/50 定規以上の酸にてはミトは頗る障礙せらる、N/50 醋酸なれば1時間、N/50 なれば3時間にしてミトは陰性となる。

(2) 鹽基。一般にアルカリによりてはミトは酸ほきの障礙を受けずして遂には形態の變化を來し粗大顆粒となる。

(3) 鹽。鹽類によりてもミトは染色不良となり癒合により不規則なる Masse となり減數遂に消失す。

(4) 二三消化劑。

(1) 鹽酸ペプシン 30 分よりミトは消化せられ1乃至3時間にては益々高度となり8時間以後は染出せられず。

(2) 苛性曹達、トリプシン、ペプトン作用よりは影響高度ならず全くミトの消失するは8乃至24時間後なり。

(5) 酒精、クロロホルム、エーテルの影響

酒精はその濃度に大なる關係なしに5乃至30分間ミトは全然證明せられず。クロロホルム、エーテル蒸氣中にては30分にしてミトは全然消失す。

之を要するに次の如く結論し得らるるが如し。

(1) 腫瘍細胞ミトの消失も Autolyse と關係あり 37°C に於て速にして 0°C にては尤もおくる然れ共 (DANNEHL 氏の正常臓器に於けるものよりはるかに速なり。

(2) 蒸餾水に對する抵抗極めて弱し、之はミトの組成分の水に溶解するためなるべし。

(3) 凍結に對しては抵抗つよし。

(4) 温水、沸騰水に對する抵抗は頗るよわし。

(5) 滲透壓に對しては一般に顆粒狀變化を見る。

(6) X線に對しては肉腫細胞の變性に伴ひ退行變性を起す、その際初期に

は形態的には著明ならざれ共染色上には明に認め得べく細胞の變化を全くその運命を同ふするものなり。

(7) ラヂウム線に對しても殆んど同様なり。

(8) 紫外線によりては長期に亘り比較的短距離、長時間作用せしむる際は多少障礙せらるるものの如し。

(9) アルカリに對する抵抗はつよきも酸に對しては一般に薄弱なり。

(10) 鹽類に對する抵抗亦頗るよわし。

(11) 消化劑に對しても極めて抵抗よわし。

(12) 酒精、エーテル、クロロホルムによりては短時間に消失す。

### 5. 人間腫瘍の體外培養に就て

木村 男也 (大學院學生菊池精三研究成績、東北帝國大學醫學部病理學教室)

人間腫瘍組織の體外培養報告はカレル等(1920)以來尙甚だ少し、反之動物腫瘍の同様研究は廣く行はる。

菊池は手術抽出腫瘍21例、剖検屍5例に就て本實驗を行ひ12例に陽性成績を得。培養基には人血漿を用る屢、菊池自身の血液を使用す。癌腫9例中第1例は其の基質が粘液腫様構成を示し一種の混合腫とも見得べきものなるが癌細胞は24時間にして既に増殖を始め第5日には周圍に遊出せり、他の8例に於ては第3日より癌細胞の増殖遊出を認む。菊池は第3—5日を癌細胞の培養に於ける自發的増殖期となし7日以後を變性期とせり。即ち癌細胞は漸次消滅す、結締組織細胞は最初は全然活動を示さず癌細胞の死滅後纔に増殖す、此の點はフィッシャーが鼠癌に見たる所と稍々類し、癌の性狀として興ある所なり。

剖検屍(死後40時間)より得たる食道癌にても略々同様なる成績を示し核分裂を示すこと稀ならず、培養12日目にも尙克く生存せり。屍より得たる縦隔竇癌にては反之、初日に其の形態保存を示したるのみ。其他著者は培養基液化、培養片との連絡等種々の點に付き詳細觀察批判せり。

人間の肉腫は癌腫よりも培養し易しといふ報告あるも記述審ならず。動物肉腫はメゼンヒウムの性質を示すこと多數の研究家に曰はる。菊池は上顎紡錘細胞肉腫、頸部圓形細胞肉腫を培養し、紡錘細胞は單獨又は連鎖狀に既に第2日に既に周圍に遊出せり、即ち、肉腫には潜伏期を要せず、又其細胞は大なる遊動性を有す。凡て遊出せる細胞はもこのものよりも長く細し、圓形細胞肉腫にては初期に變性を見、7日より20日頃迄旺盛なる増殖を示した

るは手術前のX線療法に歸すべし、本例にては紡錘形不正圓形の2種細胞の遊出を見たり。

内管性乳腺纖維腺腫にては上皮の旺盛なる發育を初期より示し、核分裂像多し、概ね相連なりて進出し、培養片の外側、又は液化腔の内面等を上皮性に蔽ふ、又粘液を分泌せるものあり。纖維腫としての増殖は殆んど無之、8日目に僅少のフィブロブラスチンの遊出を見たるのみ、其他菊池は榮養の關係、脂肪球、發育狀況等を詳細に觀察し、本腫瘍の人工培養報告なき事等を記述せり。(詳細は原著者菊池より「癌」第二十三卷第三冊(英文)、1929發表せり)。

#### 附議

川上漸 人體の外被腫を同一患者に移植したるに4ヶ月後に拇指大及中指大となれり、其期間に原病竈は鶏卵大より小兒頭大となれり。人類腫瘍の一種の組織培養と見るべし。人類腫瘍細胞の生物學的研究法の一たるべし。但し人道を深く考慮すべきは言を俟たず。

### 6. 表皮癌(テール癌)の體外培養

石橋 松藏, 原田 美實 (千葉醫科大學病理學教室)

從來體外培養に供せられたる鼠癌は主として退發的腺樣癌のみ即ち比較的惡性強き瘍腫を用ひられたり、余等は FISCHER 氏の方法を參考し余等獨特の持續培養法を用ひて未だ試験せられざる人工表皮癌(テール癌)につき體外培養を行ひたり。

#### (1) 材料及び培養方法

テール塗擦により發生せしめたる マウス 表皮癌にして殆ど100%の移植率を有する状態にあるものなり。

方法としては、1)家鶏プラスマ家鶏エンブリオ Extrakt を培養基とせしめるもの、2)以上培養に種々の臟器小片を附加し FISCHER の方法を模倣せる場合この方法を行ひたり、而して培養物は其儘として洗滌により毎日目に培養基を新鮮とすべき吾等の持續培養法を用ひて觀察をつゞけたり。

尙附加物としては家鶏心臟、肝臟、脾、胃、皮膚及び腦の組織片を用ひて癌腫發育に對する影響を各比較をなせり。

#### (2) 總括的所見並びに考察

1. 發育狀態 FISCHER, CARREL 氏等の腺癌と異なり表皮癌は發育甚だ遅く常に間質結締組織が先づ放線狀に發育し大凡2—3日後に漸く實質癌細胞の發生が始まるを常とす。故に點滴法又は48時間位の觀察にては單に心臟等

に見る Fibroblasten のみの發育と同様なり。この場合に更に培養基を新鮮にし持續觀察することを要す。3—6 日には結締織の纖維中に上皮性細胞が索狀、萌芽狀又は膜様に發育を營む。初期に於て必ず比較的長き潜伏期より前驅して先づ間質細胞の増殖をなすものなり。これ普通組織細胞の各細胞種が同時に且つ無關係に發育するに大に趣きを異にす。

2. 全く異種 プラスマと異種 Extrakt との培養基にもよく發育することは諸家の試験せる癌、肉腫と同様の結果なり。

### 3. 附加物と癌腫發育との關係

1. 單獨培養をなすも毎日培養基を新鮮にするこによりよく目的を達するも、大體に於て心臓小片を附加するこにより一層確實なる結果を得。心臓其他 6 種の組織片附加試験の結果によれば確實なるは心臓にして胃も良好なるが元來自己に既に上皮を有するを以て混同視するこの弊あり。

□、附加物は死滅組織を用ひたるこあるも結果不良なりしを以て大體生活組織片(心臓が最も好良なるを以てこれを用ひるを常とす)を用ひたるを以て、それにつき所見を述べれば、

1. 癌片と心臓片とを同時に培養するこき心臓の結締織の増殖が全く癌組織と混合する場合と比較的無關係に増殖するこあり。

2. 心臓の結締織が著しく増加するか又は先きに心臓片を培養し一定増殖を呈せる場合に其側に癌腫を培養するこは大抵失敗に終る。即ち表皮癌細胞は一定程度迄は結締織細胞と共に發育又は其間に多少浸潤性を有するも著明なる結締織増殖により發育を阻害せらるる傾向を有す。これらの所見は FISCHER 氏の癌細胞培養と大に趣きを異にする所にして即ち腺様癌と異なり上皮癌は正常各種組織を壓迫的に發育する傾向弱きこを知る。

### (3) 移植試験

培養上には持續性を有し更にマウスに移植試験は例數少なれども陽性なる成績を得たり。

## 結 論

1. 余等の試験せるマウス表皮癌は體外培養に際し從來報告せられし腺様癌に比し長き潜伏期を経て癌細胞の發育を初む。

1. 異種 プラスマ及びエキストラクトにもよく發育するこ從來の報告と同様なり。

3. 但し發育力が腺癌の場合と大に異なり、正常組織細胞の發育を凌駕する絶對力を有せず。然し異種の結締織と共存する力を有す。

4. 培養せる癌組織は移植可能なり。

## 7. 家鶏肉腫の体外培養

木村 廉 (京都帝國大學醫學部微生物學教室)

昨年6月以來京大病理學教室の藤浪、稻本系家鶏粘液肉腫の体外培養を行ひ、既に118世代(301日)を経過せり。その成績を略述すれば次の如し。

腫瘍小片を一部はそれのみ、他部はFISCHERに従ひ家鶏胎兒心臓片と共に家鶏血漿とその胎兒壓搾液との培地に培養せるに、24時間にして主として圓形細胞の盛なる増殖を見たり。かかることは多くの學者に依て認めらるるころなるも、教室前田の家鶏纖維肉腫の培養の際にはかかることを見ず、依てこのことは腫瘍培養に必發のものには非ざるべし。

凡そ2日目毎に植え替へを行はば、圓形細胞は増殖せず、従て心臓片を添加せざりし場合には3—4代の後には細胞は全く發育せざるを認む。反之心臓片を加へし場合には生體染色、形狀等により通常の結締織母細胞と區別し得ざる細胞の盛なる増殖を見るものなり。次に數代を重ねる間には細胞の發育は悪くなるもこの際心臓片を添加すればこの状態を救済することを得。即余の場合心臓片の添加はFISCHERのラウス肉腫の場合と異り血漿溶解を阻止することがその主なる目的には非ざるなり。従て氏の場合の如く添加は頻回なるを要せず現今迄漸く20數回之を行ひたるに過ぎず。

細胞は主として結締織母細胞に似たるものなるが心臓片添加後間も無き時期に於ては生體染色陽性の圓形細胞の小數を認むるも、數代を経過すれば結締織母細胞の培養時の如く殆ど之を認めず。尙培養の初期には粘液形成特に強かりしも血漿溶解は稀にして且強度ならず。

培養小片を家鶏の筋肉内若くは皮下に挿入するこゝ 10數回、現今に至るも尙家鶏に腫瘍を發生せしめ得。この際圓形細胞と惡性との間には關係無きものの如し。

### 議

佐藤清 惡性腫瘍の体外培養に於て「運動狀態」が腫瘍個体に固有な生物學的の性質がある。

Rousの肉腫の培養に於て小圓形細胞は普通大の肉腫細胞が運動の關係から再び小型となることが確である、核分小體の分體がRous系肉腫細胞に注目す可き多様の像を見る、殊に肥大せる核小體の出現は上記小圓形細胞と關係あるものと思ふ。

尙ほ人體材料の癌腫に於て48時間 RINGER 液内に入れ置きたるものを培養したことがありました。



木村廉 佐藤君に對し 本腫瘍には Proteolyse 少し。

木村男也君に對し 家鷄死後 48 時間にて尙その肉腫細胞を培養し得。

## 8. 家鷄肉腫の免疫學的研究 (第四報告) 家鷄肉腫を産 抗原として處置せる家兎臓器エキスの該 腫瘍發育に對する作用

吉川春次郎, 石母田昇 (東京慈惠會醫科大學病理學教室)

本研究第一回報告に於て吉川は家鷄肉腫を産抗原として處置したる家兎の血清は之れを試験管内に於て該腫瘍組織と混合し一定時孵卵器に放置する方法によりて此腫瘍の家鷄體內注射後の發育を著しく制限するの顯著なる事實に就て述べたり。今余等は更に抗血清に換ふるに該家兎の臓器エキスを以て實驗を試み之れが腫瘍に對する作用如何を検せん企てたり。

後章研究方法に於て記述するが如く余等は脾臟、淋巴腺及び骨髄組織のエキスを就て實驗し且つ同時同一家兎の血清を以て同一實驗を施せり。而して是等の各臓器を以てせる實驗の結果は、其の影響の程度は各之れを異にするも、恰も血清の場合に見るが如く、何れも該腫瘍の發育に對し著しき制限作用あるを示せり。

從來腫瘍の被動性免疫に就ては之を企圖せしもの多からず。而かも所期の陽性成績を得たるもの稀なり。曩きに山極博士及び其の門下の諸氏はマウス癌に就て此方針の下に實驗を重ねる所あり、特に臓器エキスを以て見るべき成績を擧げ得られたるも、今余等の家鷄肉腫の場合に於ける最も顯著なる結果に比すれば稍々趣を異にせるが如く、家鷄肉腫の被動性免疫は他の腫瘍のそれに比して全然特殊の状態にありと認むべきものなり。殊に余等の實驗に於て淋巴腺組織が脾臟及び骨髓に比して遙に顯著なる效果を示せるは特に注目し値する所なるべし。

本研究の方法順序は次の如くせり。即ち先づ毎回新製せる家鷄肉腫水エキス 2.0 ccm を家兎耳靜脈内或は家兎腹腔内に、3—5 日毎に 5—8 回注射し、最終注射より 7—8 日目に同處置家兎より採血及び臓器剔出を行ひ、血清を分離し且つ一定の處置を施して抗臓器エキスを作製す。同時に無處置正常家兎より、正常臓器エキス及び正常血清を作りて對照となせり。以上 2 種の臓器エキス及び血清を新に作製せる腫瘍水エキスを等分に混和し、37.0 度孵卵器内に 1—2 時間放置して注射材料となす。斯くの如く作製せられたる各抗臓器エキス加腫瘍水エキス及び抗血清加腫瘍水エキスを對照材料と共に

各家鶏 3 羽宛の相對的場所(兩胸部皮下)に同時同條件のもゝに注射移植す。其後即ち移植せる腫瘍の發育程度を觀察し一定の時期に於て之れを屠殺し、發育せる腫瘍の大小、性狀及び粘液產生の有無を精査して兩者を比較す。以上の實驗は前後 4 回之を行へり。

#### A. 抗脾臟エキスを就ての實驗

前後 4 回の實驗に於て、抗脾臟エキスを加肉腫水エキスを對照と同時に、家鶏 12 羽に注射移植せるに、抗脾臟エキスをを用るしものは、發育不明(腫瘍發育の痕跡を認めざるもの) 1, 發育不良 9, 發育可良 2, 對照に於ては發育不良 1, 發育可良 11 にして抗脾臟エキスが肉腫發育制限作用あるを示す。

#### B. 抗腸間膜淋巴腺エキスを就ての實驗

前後 4 回の實驗に於ける家鶏 12 羽に就き檢するに抗腸間膜淋巴腺エキスをを用るしものは、全部發育不明にして對照は發育不明 1, 發育可良 11 なり。即ち抗腸間膜淋巴腺エキ스는非常に顯著なる腫瘍發育制止作用を示せるものなり。

#### C. 抗骨髓エキスを就ての實驗

前後 3 回の實驗に於て、抗骨髓エキスを加肉腫水エキスを、對照と同時に、家鶏 9 羽に注射移植せるに、抗骨髓エキスをを用るしは發育不明 2, 發育不良 7, これに反し、對照は、發育不良 1, 發育可良 8 にして抗骨髓エキ스는明に腫瘍發育制限作用あるを示す。

#### D. 抗血清に就ての實驗

前後 4 回の實驗に於て、抗血清加肉腫水エキスを對照と同時に家鶏 12 羽に、注射移植せしに、抗血清を用るしは、發育不明 5, 發育不良 7, これに反し對照は、發育不良 1, 發育可良 11 なり。即ち、抗血清が顯著なる腫瘍發育制限作用を有するこゝ第一報告の結果と一致す。

前記の實驗結果より、次の結論を得たり。

1. 家鶏肉腫水エキスを産抗元として、處置せる家兎の脾臟水エキスを、家鶏肉腫水エキスを硝子管内にて混和し家鶏體內に注射するときは、無處置家兎の脾臟水エキスをを用たる場合に比し、腫瘍の發育は著しく制限せらる。
2. 前處置家兎腸間膜淋巴腺水エキスは、前記同様の方法により、最も顯著なる肉腫發育制止作用をあらはす。
3. 前處置家兎骨髓水エキスも、前記同様の方法により肉腫發育制限作用あるを認む。

4. 以上3者の内腸間膜淋巴腺の制止作用最も顯著なる結果を示し、脾臓、骨髓之に次ぐ。

5. 本研究中、抗血清をも、同時に實驗に供し第一報告と同様の結果を得たり。但し、腸間膜淋巴腺の制止作用に比すれば稍々劣れり。

6. 本研究中、産抗元を以てせる家兎の處置は2回は腹腔内注射法により、2回は靜脈内注入法に依れり。而して、其の成績は、2者差異を認めず。

## 9. 家鶏肉腫を移植した家鴨の脾臓の變化に就いて

西條 良賀 (京都帝國大學病理學教室)

藤浪教授が家鶏肉腫の移植に由つて、新しく獲た家鴨の腫瘍を家鴨から家鴨に移殖してゐるを、肉腫家鶏にはあまり見ない著明な脾腫が屢々認められる。そこで自分は40例の腫瘍家鴨を研究資料として脾の重量を體重から脾指數を算出し、健康動物の脾指數と比較してみ、確に大多數の脾臓に肥大があることを數字的に立證した。組織的研究の結果多數例に於て、一種の硝子樣變性を認め、其他の例は炎性變化即ち一種の増生性炎の組織像を示してゐた。

余の所謂硝子樣物質は澱粉樣物質に甚だ似た性質を有してゐる。即ち組織形態から謂へば所謂ザゴ脾、時としてはスベック脾と全然同一所見を呈してゐるものが多いし、本物質は種々のアニリン色素に由つて、立派に變色反應を示すが唯ヨードに由つて、眞正の澱粉樣物質に特有な weinrot の色調に比較し赤味乏しい深褐色に染著する。この物質は脾臓以外に往々肝臓にも認められる。即ち實質細胞索とこれに接觸する毛細管との間に稍々汎發性に出現する。この事實も亦汎發性澱粉樣變性症に類似してゐるに惟ふ。又この物質はワンギーソン氏法にて赤染しないから本法陽性の硝子樣物質と同一ではない。この一種の硝子樣物質が眞正の澱粉樣物質であるか。否か。この吟味は自分の組織的研究の上には、さほゞ重要性を附與しないに惟ふ、と云ふのは、澱粉樣物質と謂ひ硝子樣物質といふも、茲では、唯色素反應上の分類的差別であつて組織的に其形成要約の上には格別の差異がないと認められるからである。

要するに、強盛な蛋白質物質代謝障礙ある疾患に發現し易い所謂澱粉樣變性類似の一變性的變化が移植家鴨の脾臓或は肝臓に出現する事實に深甚な興味を湧く。家鴨に於て、強盛な一般性物質代謝障礙を肯定する實際上の證

差は他にもある。即ち肉腫家鶏に比較し肉腫家鴨はさらに速に斃死する事實がそれである。研究の結語は簡單である。

「家鴨の肉腫と家鶏の肉腫とは、其腫瘍の性質、腫瘍の増殖力、移植率等の點では略々同一であるが、家鴨に於てのみ、腫瘍移植に據つて、強盛な一般性物質代謝障害が行はれるものであることを如實に教示する形態的證差が脾臓及び肝臓に現はれてゐる」といふ數言に盡きる。

## 10. 腫瘍家鶏の腎臓移植實驗補遺

露木 寛 (松本市立病院)

鶏腫瘍に於ける續發性増殖に就ては、藤浪、鈴江兩氏等の研究に次いで、大島氏竝に余等は、腫瘍家鶏の肺、腸、肝、腎、睪丸、卵巣、骨髓等を移植して、之れより腫瘍の發生せるを認め、既に第 17 回本會席上に報告せり。余は其の後、尙ほ之れが實驗繼續中次の如き事實を知り得たるを以て此處に報告する所あらんす。

即ち、大島系家鶏纖維粘液肉腫を、皮下に移植せる家鶏の腎臓を、他の家鶏の皮下に移植する時、其移植部より原種と同様の腫瘍を發生せる事あるは、既に報告せる所と同様なるも、其腫瘍組織の組織學的検査を行へるに、30 例中 5 例に於て、増殖せる纖維粘液肉腫組織の間、所々に、腎臓細尿管上皮管細胞の個々、或は腺管を形成せるまゝ存在せるを認め、之れが多少増殖の傾向あるか乃至増殖せるものあるを認めたり。此の組織學的検査は、腎組織移植後 1—4 週間後のものに就て行ひたり。而して又斯くの如く移植せる腎臓細末片より、腫瘍を發生せざる例に於ても、3 例に於て腎上皮細胞は長時日間存在し、對照して腫瘍を移植せざる家鶏の腎臓を腫瘍組織と共に、或は又腎臓組織のみを移植せるものは、之れより早く壞死す、之れと同様の事實を肝實質細胞、肺胞上皮細胞に於て各 2 例を認めたり。

斯くの如き事實を余は、腫瘍が或部分に存在する時は、其腫瘍起原は何れの部分にも存在せるものにして、是等の例に於ける上皮細胞は、既に移植以前に於て皮下腫瘍よりの刺戟元を得、之れが移植により自己に適應せる刺戟の加はる時は、周圍結締織性腫瘍よりの刺戟と相待つて増殖の傾向を示すものなりと思考し、之れを以て上皮細胞も、肉腫起原の刺戟が自己の増殖に適應せる條件の下に於ては佳く増殖するものなるを示す一査證ならんことを。

## 11. 家鶏に於ける續發性腫瘍増殖の實驗的研究補遺

太田 什安 (愛知醫科大學病理學教室)

余は藤浪教授初めの實驗せられ、次で大島、三尾、露木氏等の研究せられたる續發性増殖に關する業績より教へらるゝ所あり、前記諸氏の實驗材料とせる腫瘍鶏の各臓器内に保有せる腫瘍起原體は化學的或は理學的障礙に對し何程の抵抗力を有するものなりやに就て實驗せり、即ち余は其前實驗として上記數氏が行はれたるが如く腫瘍家鶏臓器中肺臓、肝臓、腎臓、骨髓に就て移植實驗を行ひ、藤浪教授等と略々同様の移植陽性率を挙げ得たり、之れより更に進みて肺臓、肝臓、腎臓及び骨髓を乾燥器内に於て乾燥し去れを時間的に健康家鶏皮下に移植せるに乾燥開始後 20 時間乃至 5 日間に於て移植陽性例を認め、肺臓は最も長く移植能力を有し骨髓は最も早く移植能力を消失せり。次で寒熱に對する腫瘍鶏臓器の移植能力保有狀態は亦氷室内に於ては 2 日間に及ぶも移植能力を有したるも 42 度に於ては僅かに 30 分を限度とし移て全く移植能力を消失せり、而して使用臓器中肺臓は最も抵抗力強く骨髓最弱なり、ゲセリンに浸漬せる際に於ては純グリセリンに在りては最長 3 日間、最短 1 日にして、肺臓最も強く抵抗す、等分グリセリン液内に浸漬する時は 4 日間に及ぶも尙之れを移植するに依りて局所に腫瘍の發生するを認めたり、更に 0.004 % の鉛を含有せる膠様鉛液中に浸漬する時は肺臓は 3 日間は移植能力を有するを知り肝臓並に腎臓に在りては 2 日間後は其移植能力を全く缺如するに至れるを見たり、以上各實驗に對照し健康鶏の同様臓器に同様處置を施して之を他に移植して腫瘍發生の有無を検したるも、凡て陰性に終れり。

如上諸實驗より見るに前記の如き特種の組織片を移植して尙其處に腫瘍の發生を認めたるは其組織内には腫瘍起原體として何等かのミクローベンの存在せるを想像するも敢て臆説にはあらずと思考せらる。

次に、斯く腫瘍細胞或は其起原體を全身的に保存せる腫瘍鶏に於て其腫瘍が續發性増殖を來すには何等かの要約ありて始めて來るものなるは既に報ぜられたる所なるも余は更に其要約たるべき事項二三に就て實驗的研究をなせり、即ち豫め腫瘍乳劑濾液を注射したるもの又は皮下に腫瘍を移植せる家鶏又は豫め異物(石松子末乳劑、或は燈心片)を肝臓、腎臓或は腹腔内に注入又は插入せられたる家鶏に異物として石松子末又は燈心片を肝臓、腎臓又は腹腔内に注入又は插入して或は腫瘍乳劑濾液を注射して腫瘍鶏たらしめたるものの其異物注入又は插入部に於ける腫瘍發生の有無を検したるに

第1表の如き成績を得たり。

第1表 異物を注入又は挿入せる局所に於ける腫瘍發生成績表

臓器別	異物の種類	腫瘍を皮下に有するもの	腫瘍を静脈内に移植せるもの
肝臓	石松子末乳劑	60.0%	54.0%
腎臓	„	66.0%	79.0%
腹腔	„	—	60.0%
	燈心片	20.0%	56.0%

更に皮下又は静脈内に腫瘍を移植したる家鶏に火傷を與へ或は之れに連續的打撲を與へたるに之亦第2表の如き腫瘍發生率を見たり。尙異物注入又は

第2表 外傷局所の腫瘍發生率

外傷の種類	腫瘍皮下移植例	腫瘍静脈内移植例
火 傷	60.0%	71.4%
打 撲	40.0%	42.4%
切 創	42.0%	46.0%

挿入の爲めに剖腹したる部には第2表の如き腫瘍發生あるを認めたり。而して對照として健康鶏若干羽宛に異物挿入又は注入のみを施せるもの、腫瘍を静脈内に移植せるもの、腫瘍を皮下に移植せるもの、剖腹して後縫合せるものに就て實驗せるに異物挿入又は注入を爲せるものに於ては總て局所に腫瘍發生あるを見ず、腫瘍を静脈内に移植せる例に於ては其過半数に腫瘍が肺臓に存在せるを認めたるも他臓器に於ては全く腫瘍を見ず、皮下に腫瘍を移植せるものに在りては二三例に肺臓轉位を認めたるのみ、腹壁を剖腹縫合せるものに於ては全く腫瘍の發生無かりき以上實驗を綜合すれば余の腫瘍發生の要約殊に續發性増殖の發因として余が實驗せる敍上各項も與り加はるべきものなりと信するものなり。

尙是等實驗に次で余は家鶏腫瘍起原の鶏體內各臓器特に肺臓、腎臓、肝臓中を循環せるを時間的に檢せるに皮下に腫瘍を有するものに於ては移植後13日にして腫瘍の發生を見、之れが次第に日と共に陽性率を高め行くを知れり、即ち局所に移植せる腫瘍が約鳩卵大になれる時に於て既に腎臓、肺臓

及び肝臓は其移植に依りて腫瘍を發生せしめ得るの能力を有するを知る。而して腎臓、肺臓は高き移植陽性率を示し肝臓は稍ゝ劣れり。

次で孵化後 12—14 日を経たる雛鶏を用ひ其靜脈内に腫瘍乳劑濾液を注射移植して腫瘍を有せしめしものを注射直後より 24—48 時間を隔て其雛鶏を扼殺し以て其腎臓を摘出し之れを他の健康雛鶏皮下に移植して之れより腫瘍の發生あるや否やを検したるに、腫瘍乳劑濾液注射後 5 日間に於ては遂に其部に腫瘍の新生あるを認めざりしも第 6 日より腫瘍の發生を見、第 9 日、第 11 日に於ては移植成績陰性に終りたるも他の時日に於ては何れも明かなる腫瘍發生ありしを認めたり而して第 12 日より第 24 日に於ては其腫瘍發生成績は 100 % に達せるも、第 26 日以後に於ては漸次移植陽性率減じ行けり。以上諸實驗に在りて腎臓に於ける腫瘍移植陽性率が常に高きを知りたる余は何故に此の事あるやを知らんとして先づ家鶏腫瘍乳劑濾液を異種鳥類鳩の靜脈内に注射移植し其鳩の肺臓、腎臓及び肝臓を家鶏皮下に劃時的に移植して腫瘍發生有無を検せり。而して第 3 表の如き成績を得たり。上表の如き成績より思考する時は腫瘍起原なるものの一部は明かに腎臓より排泄せ

第 3 表 鶏腫瘍乳劑靜脈内移植鳩臟器移植實驗表

臟器名		死殺時限 鳩番號 左右別		時限																		
				直後		1時 間後		3時 間後		6時 間後		9時 間後		12時 間後		20時 間後		24時 間後		48時 間後		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
肺 臟	右	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-			
	左	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-			
肝 臟	右	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-			
	左	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-			
腎 臟	右	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-			
	左	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-			

らるゝものなるべしと云ふべし。

要之余は以上諸實驗に依り腫瘍特に家鶏腫瘍に於ては其腫瘍發生の原因體として數へらるゝ腫瘍細胞及び腫瘍起原體就中後者は恐らくは一種のミクローベンならんを思考す、而して腫瘍の發生要約殊に續發増殖の要約さして發生局所の平衡失調、余の際に於ては異物注入或は插入又は火傷、打撲並

に切創等も要約たるを確認し且つ腫瘍起原は腎臓より排泄せらるゝものの如きを窺見するを得たり。

尙前記諸實驗は目下多数の例に就て繼續中に屬すれば他日亦其詳細に就き報告する所あらん。

## 12. 腫瘍の續發性増殖に關する實驗的研究(抄録)

### 血液注入による轉移腫瘍形成

日下 公平 (京都帝國大學病理學教室)

余は肉腫移植家鶏血液を以て續發性増殖を試みたり。

#### 統計的觀察

家鶏粘液肉腫移植後、日を逐ひて採血す。採血の際にはノビルデンを以て血液の凝固を防ぎ、之を一方健康家鶏の翼靜脈内に、他方胸筋内に各々5ccを注入し、由て生ずる腫瘍形成の頻度を統計的に觀察せり。

吾人の觀察したるところは次の如し。

1. 肉腫を有する家鶏の血液中には所謂「腫瘍起原」移行せり。此血液は腫瘍を形成せしむる能力を有す。

2. 該「腫瘍起原」が、血管内に出現するこは、大體第2週に於て著明なり。特に10日頃以後は常に流血中にありき認めらる(19日迄の試験)。

3. 該血液にて腫瘍成形可能なるは

筋肉内注入例にては肉腫移植後9日以後、血管内注入例にては肉腫移植後11日以後なり。

4. 尙、其中にて、特に腫瘍形成の確實なりしは、筋肉内注入例にては、肉腫移植後10—16日のもの、血管内注入例にては、肉腫移植後12—16日のものなり。此日数は注目に値す。

この事實は次の如き事實により支持せらるゝ謂ふ可し。

(イ)腫瘍形成同じく陽性なるも、特に此期間のものは陽性率高く、腫瘍は肉眼的にも明瞭、且つ多發性なり。

(ロ)家鶏に肉腫を移植して、其の發育狀態を觀察するに、移植後3日は發育尙不明なり。然れども發育良好なるものにては7日には胡桃大、10日には小鶏卵大となり、10日前後には急劇に増大す。是時、家鶏の全身症狀増悪し始め、發病の觀を呈するに至る。16日前後は鷄卵大となり、胸筋全部を侵かせり(中心部の壊死、粘液化著明となり、囊狀を呈するものあり)。

此腫瘍が胸筋全部を侵し、筋膜下に及べば、發育一時停止の觀あり。勿



論、移植後の發育には家鶏體により遲速あり、發育良好にして腫瘍大きなる家鶏は早く斃れ、不良なるものは晩く死す、爲めに兩者共、死後剖検時に於ける腫瘍の大きさは大差なし。

18日以後は腫瘍増大して皮下に達し、他方腋下より前縦隔竇に侵入す。

上記の事實は血液注入による腫瘍形成の態度と關係ありと信ず。

#### 5. 實驗的轉移腫瘍形成の部位

肝臓最も多し、これ注目に値す。こは往年林博士がベルケフェルド濾過液を頸靜脈に注入し、肝が轉移好發部位なることを指摘せしものと一致す。

腫瘍の轉移及び其の部位如何は腫瘍本來の性質によるは勿論なれども、ベルケフェルド濾過液にノビルデン加入血液とは、靜脈内注入後共に肺循環系を通り、全身循環系統に入り、所謂好發部位なる肝に到達す。これ肉腫乳剤血管内注入と越を異にする所以なり。

#### 6. 轉移腫瘍の組織像

原腫瘍竝に自發的轉移腫瘍とは組織學的には同一所見を呈す。

肝には PENTIMALLI の所謂赤色(出血性)轉移と、白色轉移との像を認む。腫瘍の發育緩慢なる時は、急劇に發育する時よりも轉移多く、腫瘍發育緩慢なる時は白色轉移多く、發育急劇なる時は赤色轉移多しと云ふべ氏の主張を肯定するものあり。

#### 定量的觀察

前章に記したる如く、「腫瘍起原」を包含し、且、腫瘍を形成せしむることを確實なりと推定せらるる血液、即、肉腫移植後、12—16日の家鶏血液を採り、其の3, 2, 1, 0.5, 0.25 ccを上述の方法により、翼靜脈及び胸筋内に注入し、腫瘍の形成に對する此血液の量的關係を觀察したるに血液注入量多量なれば、腫瘍形成を發見するに早し。然れども少量(0.25 cc)にても、60%の陽性率を示すは興味深き事實と謂ふ可し。

#### 定性的觀察

1. 前記の血液 20 ccを採り直ちに之を電氣遠心器(1分間 3000回, 15分間)に掛けて、先づ血漿(上及び下層)を得、次で血球を生理的食鹽水にて3回洗滌して、洗滌液を残留の血球(上及び下層)とに分ち、各者を健康家鶏の胸筋2ヶ所に注射し、由て腫瘍の形成せらるる狀を觀察したるに

血球に腫瘍起原含蓄多きを察す可し。

2. 前記の血液 20 ccを採り、冷蔵庫内に1日放置し、翌日前記の電氣遠心器に掛け、血清と凝血(血餅)とに分離し、健康家鶏の胸筋2ヶ處に、各者

を注射し、腫瘍形成の狀を觀察したるに腫瘍形成の頻度は血漿及血球に比して少なし。

要之、血漿及血球の注射は、血清及血餅の注射よりも、試験方法簡單にして、取扱ひ易く、且、腫瘍形成成績良し。

#### 附 記

血球中所謂「腫瘍起原」の本體（么微病原體か、化學的物質か、腫瘍細胞自家なりや等）に關しては、今後の研究に俟たんぞ欲す。

尙、我が病理學教室には、目下異種族共通（家鴨竝に家鶏）さなれる家鴨肉腫あり、教室同人の研究により、其の生物學的性狀に差異あることを認められつつあり。

此肉腫家鴨血液を以て行ひたる試験に就き一言を附加す可し。

肉腫家鴨の血液を健康家鴨竝に家鶏の血管内及び筋肉内に注入したるに、家鴨にては血管内及び胸筋内注入例共に陰性、家鶏にては血管内注入例は陰性、胸筋内注入例は陽性なりし成績を得たり。

而して家鴨にありては、家鶏の場合よりも、血管内「腫瘍起原」の出現早きが如し。これに關して、余は目下研究繼續中なり。

#### 附 議

中野操 私もかねてから加藤系家兎肉腫の輸血による肉腫移植實驗を試みてゐたものである、尤も先年既に大塚、長岡兩氏がこの實驗を試み其の成功しかたきことを述べておられるのであるが私は此等とは稍異りたるイデーの下に之を行つて今回幸ひに成功することが出来たので茲に目下君の御演説に追加させていただきます。

私は昨年來家兎に腦粉を給與しつつ肉腫を移植するときその轉移形成が頗る著明になる事實を経験してゐるので或はかゝる家兎の血液を用ひれば成功するものではなからうかと考へ腦粉飼養肉腫家兎の動脈血を採り之を健康家兎耳靜脈内に注入しました。第五週目に殺したものに於て肺、肝、腎、心、胃、膽囊、甲狀腺、副腎、卵巢、肋膜、心包、横隔膜に轉移様腫瘍形成を見たのである。

これによりて前記兩氏の御實驗と比較考察するに、

1. 兩氏は脱纖維法を行ひ余は枸橼酸曹達法を行つたが之の凝固防止法は大した根據ではないと信ずる。何となれば余も亦普通飼養肉腫家兎血液を以て實驗したけれども之れでは成功しなかつた故である。
2. 兩氏は肉腫移植後1ヶ月内外に採血せられて居るけれども余は經驗上轉移形成が末期に急に甚しくなるもの多きを信ずる點から、極く生存の晩期のもの即第八週前後に採血した、之れも一要件であると思ふ。
3. 腦粉飼養家兎に於て轉移形成のますといふこと及びかゝる家兎血液の輸血によ

りて肉腫を移植しえたといふことは、腦粉飼養のために

- a) 血液の理化學的性狀變化を起し、肉腫細胞の活潑なる生存に適するやうになつたか
- b) 肉腫細胞自身の生物學的性狀變化を起し著しく抵抗力が強くなり活動性に富みために流血中に多數の肉腫細胞が含有せられ居るやうになつたか

の何れかであると考へられる。

而して余が今回家兎肉腫も亦血液を介して轉移増殖を營むものであることを實驗的に立證したその根本は後者即ち b) であると考へるのが妥當と信じます。

最後に日下君に質問します。

靜脈血、動脈血何れを御使用になりましたか。

日下公平 採血時に血液を汚染せしめない爲めに、私は靜脈血を選びました。尙ほ凝血を防ぐために、採血時 Natrium Citrat も使用致しましたが、有機物質の Novirdin が腫瘍形成實驗に好都合でした。

### 13. 鶏の雌性生殖器に於ける實驗的腫瘍に就いて

松野 鉉吉 (愛知醫科大學病理學教室)

余は鶏の雌性生殖器に腫瘍組織を移植したらんには其移植腫瘍が如何なる發育増殖を遂け時に或は腫瘍組織型態の變異を來すこなきやを實驗せり。

實驗に供せし腫瘍組織は大嶋系家鶏肉腫即ち粘液纖維肉腫、實驗動物は雜種名古屋コーテン種家鶏の多くは2—3年齡にして當時產卵期中のものを選り使用せり、移植腫瘍組織は新鮮なる儘或は乾燥せる材料より生理的食鹽水を加へ乳劑を調製し注射器を以て輸卵管の子宮部を中心として管壁粘膜下組織中に注入移植を行へり、注射を行ふに當りては毎例開腹術を行ひ輸卵管を抽出し輸卵管は勿論其他全身中に腫瘍等の病變なきやを精査し健康動物にのみ注射を行へり。

動物實驗例合計356例にして其中、腫瘍移植陽性123例、其中輸卵管に移植陽性なるもの111例なり。但し移植地をなしたる輸卵管には肉眼的何等腫瘍の發育を認めざるに移植後に於て輸卵管以外なる腸管腹膜面等に腫瘍の發生ありたるもの12例ありたり。

輸卵管腫瘍移植陽性111例中單に原種肉腫性腫瘍發性を認めたるもの103例原種肉腫形成の傍上皮増殖乃至癌腫を呈する組織像を呈する腫瘍を形成するに至りたるもの8例ありたり。

輸卵管壁に腫瘍移植陽性例に於ては腫瘍組織發育増殖の程度に従ひ多少

とも近隣組織を浸潤性に或は壓排性に増殖し、場合によりては管壁の一部に於て固有の組織は其影を失ひ全然腫瘍化し肉眼的には管壁は著しく肥厚して紡錘狀乃至は結節性團塊狀を呈し、管腔は狹小し、或は閉塞し、表面は播種狀腫瘍發生を來し、周圍臓器に癒著し時々腹水及主要臓器に腫瘍の轉移竈を見たり。

肉腫發生の傍上皮性増殖を來したる例に於ては粘膜上皮組織増殖厚して絨毛狀或は結節狀又はポリープ狀をなし管腔内に突出せり、斯る部位に近く結締組織の増殖乃至肉腫の發生を見るに至り、其れによりて近隣上皮細胞の刺激せられて増殖せるものならんこの觀念を惹起せしむるあり、又は上記の上皮性増殖程度に止まらずして増殖上皮索條は粘膜下組織を突破し筋層中に達し、或は多數の索條は筋層中を侵襲し、蜿蜒迂曲して甚しきは漿膜を貫き表面に達するあり、上皮細胞索條の一部のものにありては腺管を認めしめ宛然以て腺癌の組織像たるを首肯せしめたり。斯る組織像を呈する部分は諸所に原種肉腫組織と接觸する部分ありたり、以上の成績より之れを批判し且つ結論すれば、

(1)肉腫の輸卵管壁に對する態度は皮下若しくは腸管等に對する態度に比すれば少くとも移植困難なるものと言ふを得べし、蓋し移植原地をなしたる輸卵管には毫も肉腫の發育せざるに却て腸管腹膜表面に著明に原種肉腫の發生せし事實に徴し推考するこゝを得べし。

(2)大嶋系肉腫の皮下移植に當ては殆んど毎常陽性なるに輸卵管に於ける移植は其陽性率遙かに低きは其原因不明なれども一般に輸卵管は皮下組織等に比し移植困難にして露木氏實驗報告の示すが如く、輸卵管全長に於ても余の實驗に際し移植部位を選定したる子宮部は原發腫瘍の發生他部に比し遙に少數にして、從て腫瘍の發育に關しては多少の不適當なる移植地たるは免れず、加之余の實驗動物は多くは産卵期中の家鶏を使用したるを以て家鶏にありては生殖期中は腫瘍發育に適せざるやを想像せしめたり。

(3)可移植性腫瘍は移植地に原種腫瘍を形成するものなるこゝは通則なるが如きも、レウキン、大嶋氏等の近時の實驗報告に據れば肉腫を移植して腸管其他の移植部に上皮の増殖乃至上皮の腫瘍性増殖を形成せり。余も亦輸卵管に同様成績を得、肉腫材料の移植にて上皮増殖を惹起せしめたり。

(4)余は肉腫及び癌腫の發生原因に至りては同一作用を有するXなるものの存在せるありて此のもの、其作用の強弱、作用持續の長短、被移植動物の個性、移植地組織種類及當時の狀況等により、或は肉腫、或は癌腫の發生を

惹起するも其の發生原因に至りては兩者同一刺戟元なりと論する者なり。

#### 14. 家鶏肝臓原發癌

西川 元吉 (京都帝國大學醫學部病理學教室)

自然發生の家鶏腫瘍に就ては、我國に於ては、既に多くの研究者により多數發見せられたり。然れども、未だ肝臓原發癌に就て指摘せるものなし、此肝臓原發癌は泰西の文獻には少數乍ら散見せらる SIEDAMGROTZKY(1877)の雄鶏肝臓癌 WERNICKE (1911)の發性髓樣性單純癌の1例、JOEST und ERNESTI(1916)肝細胞癌の1例、最近長野縣の農學校新美氏は肝臓膽管より發生せる囊腺腫性癌腫の1例を報告したり。

##### 本例の所見及び考察

本例は家鶏腫瘍研究のため試験に供せしものを剖檢の際、偶々肝臓に新生物あるを發見せるものなり。

##### 肉眼的所見

肝臓右葉に於て、殆ど其全葉を占むる約鳩卵大の1個の新生組織塊あり、此ところ表面は淡黃灰白色を呈して軽く膨隆せり、剖面にては一樣に灰白色を呈し、軽く膨隆す。限界概ね分明なるも、一部分は周圍に對し不分明に移行せり。硬度やゝ軟、周邊に近き部分は暗赤褐色の斑紋を呈す、腫瘍は實質し、一樣に髓樣の觀を呈す。間質は乏少にして、唯僅かに繊細なるもの梁狀に存するに過ぎず。組織の崩壞する傾向少し。

##### 組織學的所見

實質を認むべき細胞素を間質より成り、而も間質は乏少なり。此間質を實質との關係はワン・ギーソン氏染色にて分明に現はれ、限界明瞭なり。實質は肝細胞よりやや大なる多稜形の細胞より成り、其核は圓形乃至不正圓形にして泡狀を呈し、クロマチンに乏しく、1個の核仁を認め所々に核分割像あり、原形質は極めて透徹なり。此細胞は箇々密に相比肩し接著し、以て豐狹の細胞索又は胞巢狀を呈せり。間質には血管枝の走行あり、其周圍に結締織性細胞を見、且、往々僅少の圓形細胞の浸潤を示せり。結締織性間質は極めて少く、處によりては腫瘍細胞間に赤血球浸潤し、小なる出血を呈する部あり。

周邊部に於て腫瘍組織と健康なる肝組織との限界は、必しも銳利なるに非ず、往々にして分明を缺きたり。而して此部の肝細胞素は配列極めて不規則となり、且、肝細胞の大きさも亦大小不同あり。更に健康肝臓細胞との關係に就て精檢するに、腫瘍細胞が周圍に進行する個所に於ては、其壓迫を蒙りて肝細胞は小となり、他方に於ては遠型となれる腫瘍細胞と、之と接觸せる肝

上皮細胞の形態及核も、殆ど同様にして僅かに原形質の染色に差あるのみ、恰も兩者相移行するの觀を呈す。

腫瘍周囲との關係を觀察するに、膽管枝には特殊の變化を認めず、處により其上皮細胞には多少の増生を示す狀あれども、腫瘍形成に與かるが如き形像を認めず。

格子狀纖維を検したるに、之は健康なる肝臓に於ては規則正しき網眼を呈すれども、腫瘍組織内に於ては間質には之が多量に存在するに拘らず、癌細胞索内に於ては稀少にして、時に僅かに纖細なるもの少許を見るのみ、但し周邊部の健常組織との移行部に於ては、格子狀纖維稍々不規則なれども網眼を呈する所あり。

### 結 論

1. 本腫瘍は家鶏の肝臓に原發し、肝實質細胞より形成せられたる上皮細胞腫なり。

2. 此腫瘍の發生に對して、膽管枝は與からず。

3. 増殖の態度は主に一中心性、擴張性にして轉移竈を作る傾向明ならず。されども、組織形態は可なりに違型的となり、又周圍に對する増殖旺盛の狀を示すが故に、之を癌腫と見て不可なく、人類の實質性上皮性肝癌に比較し得るものと認む。

## 15. 腫瘍の異種移植、家鴨肉腫となれる家鶏肉腫、 家鶏及び家鴨に共通の腫瘍

藤浪 鑑、波多野 輔久（京都帝國大學醫學部病理學教室）

本篇は昨年報告（藤浪、鈴江、腫瘍の續發性増殖に關する病理の補遺、異種動物體に於ける家鶏肉腫組織増殖）の續稿であつて、茲には、前報告以後に獲た新所見の一部分を單簡に述べるに止める。

### 上

異種動物への腫瘍移植は、其成績陰性を示すのが普通である。家鴨への家鶏肉腫移植は、私共も他の研究者と同じく、是迄いつも不成功にのみ終つた。ところが、昨年始めて陽性成績が擧げ得られた。但昨年の報告の時には、唯第5乃至6代移植までであつた。異種移植が一時陽性に見えても、少數世代の後に其發育が阻止するところがあるから、果して私共の異種移植が十分確實であつて永續するや否やは當時尙、聊、疑問であつたから、私共は『今後如何なる運命を辿るや、我々の興味を以て觀察しようとしてゐるところ』であるを曰ひ、又『果して何時までも之れが（移植が）續いて行はれるならば、私共

は家鴨體に適應するに至つた家鶏肉腫の存在を確かめ得るであらう』と言つて置いたが、爾來1ヶ年の私共の實驗に據り、此異種移植は全く確かめ得られたのである。即ち、其後引き續いて家鴨より家鴨への肉腫移植は常に陽性成績を示し、移植率は殆、常に100%、移植腫瘍發育の狀態も依然として旺盛迅速であり、其組織的形態及び性狀も、常に原腫瘍組織に一致し(時に多少の差違の現はれることはあるも)、加之、壞死竈の發現なきは家鶏の腫瘍に比して却て少い。而して移植肉腫を有する家鴨は、殆、皆、之れが爲に衰弱し斃死するのであるから、惡性腫瘍の移植が出來たのだから謂ふのに間違は無い。此移植腫瘍は家鴨體にて特に發育が早いから、移植も從て矢つぎ早やとなり、昨年1月以來今日迄に、既に四十代を累ねた。且、今日の形勢では毫末も衰態が見えないから、今後も永く同じやうに移植が續き信じて居る。

斯様にして、私共は今や完全に家鶏肉腫家鴨肉腫となつた可移植性腫瘍を有して居るのである。

此家鴨肉腫は、幼若な家鴨にのみ移植が出来るのではなく、十分成熟の家鴨に於ても、亦同様の成績が擧げ得られた。其間、多少發育の遲速はあるやうであるが、兩者共に旺盛な腫瘍増殖が認め得られる。

家鴨への移植率は殆100%であるを述べたが、家鶏に於けるやうに、稀には自然的に「移植免疫」の動物に遭遇した。今日迄、約15頭(種つぎだけに使つた家鴨の數)の中、之れが唯、二隻だけ見附けられた。此動物體には反復移植を試みたが、常に陰性に終つた。

此家鴨腫瘍は、之を家鶏に復歸移植することが亦容易に出来る。之は昨年の報告にも述べたところであるが、其後の實驗に據れば、家鴨移植の世代が果進した後でも、亦全く滯はらない。即、家鶏、家鴨共通の腫瘍が出來たを謂はれ得る。此際、兩種動物體に於ける移植腫瘍組織の形態及び性狀に關する比較研究は亦、頗、興趣を惹くに足るものがあるけれども、今茲では、之に立ち入らない。

家鴨腫瘍の増殖は寧ろ、家鶏に於けるよりも旺盛迅速である。發育の良いものでは、移植後10日で、既に鶏卵大或は鶩卵大となり、若い家鴨が腫瘍増殖の爲め斃死する頃には、胸筋内移植(初め米粒大乃至小豆大の腫瘍細碎片を移植)によつて發育した腫瘍は、多くは鶩卵大、時としては、手拳大以上にも達す。而かも其時の腫瘍組織中には壞死竈が未だ餘り廣く現はれて居らぬ。然し此組織性格が、果して今後の移植世代に於ても、永く維持せられ



るか、或は若干の變化を見るやうになるであらうか、之れも亦此家鴨肉腫の生活史に就いての一問題であらう。

移植肉腫を有する家鴨の生命は短い、若い家鴨で體の兩側に移植腫瘍が作られたる場合には10日乃至14、5日位で衰弱して死ぬのが多い。成熟家鴨で唯一側だけの時には、凡、20餘日で瀕死状態となる。殊に家鴨では、移植腫瘍増殖の爲に身體物像代謝の上に悪影響が及ぼされるのがわかる。家鴨で、特に注意されたのは、家鶏と異り、脾臓が殆、常に(例外は無いではないが)著明な腫大を示すことである。(此脾臓腫大に就いては、教室の西條氏の研究がある。又同氏が別に述べるであらうが、脾臓以外の臓器—肝臓の如き—に於ても、此物質代謝の異常を示すに足る退行性變化が認められる。)

家鴨腫瘍は、其増殖が甚旺盛、且、迅速であるに拘はらず、自然に發現した轉移を未だ目撃しない。動物の生存期間の短いと云ふことも、其の理由の一つであらう。

斯く、家鶏腫瘍が移植に由つて完全に家鴨腫瘍となり、而かも之は此兩種動物に共通の腫瘍だとも謂はれる。茲に於て、此腫瘍組織—一方、本來の家鶏體、他方、家鴨體との生物學的關係如何は、甚だ、興味の多い問題となつて來た。かくて、體外組織培養並に他の種々の生物學的研究によつて、闡明せらる可き幾多の興味あるテーマが提出せられるのである。(教室の隅越氏・日下氏等の研究参照。)

私共の家鶏より家鴨への異種移植は、普通は、移植せられた腫瘍細胞それ自身の増殖に由るのであつて、少くも、此場合に於ては、細胞以外の特異原因體の輸入に因る家鴨體内の腫瘍新生では無いと思はれる。

## 中

異種移植に關し、特に注意を要することがある。

異種移植で、其成績が陰性に終る場合に於ても、移植せられた腫瘍細胞は、異種動物體内で直に死滅するに限りらない。加之、一定期間、一定程度の増殖をさへなし得られるのである。故に移植陽性と云ふ斷定を下すには、大に注意を要する。即、腫瘍、殊に悪性腫瘍の異種移植が直に陽性だとも謂へるのは、移植された腫瘍組織中の細胞の増殖が絶えず進行し、腫瘍は益、發育するのみであつて、動物は爲に著しく健康を脅かされるものでなくてはならない。此意味に於て、我が家鶏肉腫の家鴨移植は、立派に悪性腫瘍の移植に成功したものだとも謂はれよう。

陰性に終る可き異種移植であつて、移植片の腫瘍組織が、其異種動物體內



で、一定時の間、尙能く移植性能を保存するに云ふことに關して、私共は同じく家鶏肉腫を材料とし、哺乳動物と冷血動物とに就き、特に實驗を試みたことがある。鳥類とは全然類を別にする是等動物體内に挿入せられた家鶏の組織(腫瘍)であるから、直に其生活が斷たれて然る可きのやうであるが、實際は必しもさうでは無い。

(甲)哺乳動物ではモルモット及び白鼠を用ゐた。此試験は若干數の動物に就き數回に互り行はれたのである。即、此動物の皮下に家鶏肉腫の細碎片を多量に挿入し、後、種々の日數を経たもの(モルモットにては8日、11日、18日)から其挿入移植片を取り出し、之を更に健康家鶏の皮下及筋肉内に移植した。是時の移植片の組織は外觀上にも壞死に陥り若くは陥りつゝあるやうであつた。此復歸移植試験は、豫期の如く、大部分、陰性に終るだけであつたが、唯11日のモルモットの例に於て、陽性成績を示すもの2頭2ヶ處だけあつた。白鼠に於ける同様の試験(6日、9日、12日、15日)は割合に多く陽性成績を示した。即、6日の例にて、家鶏2頭2ヶ處(即、移植箇處の全者)に、9日の例にて、1頭2ヶ處(同じく全者)に、15日の例にて、1頭1ヶ處(2頭3ヶ處の中)に、分明的な粘液肉腫の發育が認められた。

(乙)冷血動物に就て、私(藤浪)は小木氏と共に、臺を使用した。而して色の時季に於て此試験を行つた。之は臺の身體の物質代謝が季節の寒暑によつて差異を生ずるからである。試験の方法は前と同様であつて、先づ臺の皮下に家鶏肉腫時としては、家鶏肉腫の細碎片を多量に挿入し、種々の時日の後に是等の臺を撲殺し、之から腫瘍片を取り出し、之を健康家鶏(若くは家鴨)の皮下に復歸移植を行つた。此臺に挿入した腫瘍片は、概して、比較的長時日の間、形態外觀を保存して居り、殊に寒冷時の試験では、30餘日のものでも、殆ど新しい材料のやうに見えた。私共は6日、10日、11日、15日、25日、33日、35日後の復歸移植を行つたのであるが、意外にも多くの例に於て、陽性成績が擧げられた。例之、5月及び7月に行つた6日の例は、兩回共に陽性(家鶏3頭の中、2頭陽性)、10日、11日の例にも陽性の箇處(家鶏3頭の中、2頭陽性)が3分の2を占めてきた。然し15日、25日の例(6月及び7月の試験)は一其試験例は唯、僅少であつたが一陰性、又寒い季節の2月から3月にかけて行つた33日及び35日の例では、其復歸移植を受けた家鶏5頭3ヶ處の中、7ヶ處迄、分明に陽性成績を示し、其腫瘍の發育は皆良好であつた。

以上の所見に據つて觀るに、家鶏と全く縁の無いところの冷血動物(臺)に

移植された家鶏肉腫組織は、固より其動物体内で發育を遂ぐることは無いけれども、決して全然死滅するものに非ず、割合に長い日數、其移植性能を保存し得るのである。モルモットや白鼠の如き哺乳動物にても、亦似同のことがある。

## 下

此臺の實驗に於て、更に私の興趣を一層深くさせた所見は、先年に報告した所謂「腫瘍起源」の体内分布及び保有に關するこゝである(大正14年の報告参照)。之も亦小木氏一所に行つた試驗の一部分だ。又臺の試驗さ前後して鳥(鳩)及び哺乳動物(モルモット及び白鼠)にも同様の實驗を行つたことがある、鳩に就いては、昨年(大正14年)の報告にも一言解いて置いたやうに、家鶏肉腫を移植して置いた此動物から肺膚を剔出し、其細碎片を健康家鶏體に接種した結果、唯、僅少例に僅少の粘液肉腫組織の發生が認められた。其後、同様試驗をモルモット及び白鼠にも行つて見たが、モルモット肺の方では陽性例無く、白鼠の方では、其肺臟(脾も用ゐた)組織片を移植した家鶏11頭、移植箇處18の中、唯、1ヶ處(肺臟組織移植)にのみ、緩慢乍ら粘液肉腫の發生が認められた。此例は肉腫家鶏から其肉腫片を白鼠の皮下に移植して15日の後に、同動物の肺臟を剔出し其組織片を以て健康家鶏皮下に復歸移植を行つたものである。

臺では、此種の實驗の成績が寧ろ、良好であつた。家鶏肉腫組織を多量に皮下に植えた臺を種々の時日の後に殺し、移植部は全然無關係な肺・肝及び脾を十分に注意して剔出し、此臓器の細碎片を、健康鶏の皮下若しくは胸筋内に挿入した。此際、臺の皮下に挿入されてある家鶏肉腫片や竝に其部位に接觸するやうなことは絶対に無かつたと言明出来る。此試驗に於て、家鶏腫瘍片接種後5日及び6日の臺の肺臟片を移植した健康家鶏は6頭、移植箇處は14であつたが、其中の4頭9ヶ處にて分明に粘液肉腫の發育があり、此肉腫は亦他の家鶏に對して明に可移植性を示した。其他、9日、11日、15日、21日の諸例中、確實に十分陽性だと言明出来るものは、是れまでのところ見出され得無かつたけれども、15日例にて、唯1回、稍々陽性と思はれる所見があつた。

以上の成績は、一見奇異のやうであるが、又少數ではあつたが、其確實を疑ふ餘地は更に無い。家鶏肉腫を有する家鶏體內にて、腫瘍竈以外に分布されてある(恐らく血行により)「腫瘍起源」を保養せる臓器(毫も外觀に異なるこゝろ無い)組織を他の健康家鶏に移植すれば、其處に同一の腫瘍の出来るこ

こ、又肉腫を有する家鶏の身體隨處に單純な炎症性肉芽組織竈を作つて置けば、茲處に『腫瘍起源』が作用（恐らく血行によつて）して屢々同一肉腫の形成を見るに至ることは、共に嘗て（大正14年）報告したところである、今や、此私共の實驗により、此『腫瘍起源』が體內臟器—全く健態に見える臟器—に分布し、且、保留せらるることは、實に本來の家鶏若くは家鴨體若くは同じ『綱』に屬する鳥類に於てのみならず、移植の全く陰性な異種動物、即、哺乳動物（白鼠）や冷血動物（蟾）に於ても、亦實現され得ることを云ふ事實が明になつた。

此『腫瘍起源』が腫瘍細胞がそれ自身なるか、將た特殊な微體なるか、或は腫瘍細胞に由來する物質なるや等に就ては、私共の實驗に於て、考慮に上つたものが若干あつたけれども、確定を云ふには足らないから、之に關する研究の方面には、今言及を敢てせぬ。

#### 附議

佐藤長治 Sarcom をヒキガヘルに移植せるに該ヒキガヘルの肺を家鶏に移植せる場合には矢張最初移植時と同じ Sarcom の發生を見たるものなるが教を乞ふ。

藤澤鑑 全く同じ腫瘍組成の形成である、（標本陳列室にあり、御覽を願ひ度し）。

### 16. 腫瘍細胞（家鶏粘液肉腫）の死後變化と移植

小延 俊雄（京都帝國大學醫學部病理學教室）

家鶏粘液肉腫の移植性能は極めて大なり。グリセリン浸漬、長期の乾燥に耐ふるこゝ、並にベルケフェルト濾過器濾液の移植可能なる事等は腫瘍生物學上奇異の感を懷かしむる事實なり。本肉腫細胞自己は果して強大なる抵抗性を有するや、乾燥材料を體外培養し明かに細胞の増殖を證明せし業績あり。之れ腫瘍細胞抵抗性の強きを示すもの云ふ可し。然れども現今尙多數の此種の實驗的證明の要求せらるることは論を俟たざる所なり。

惟ふに、生活ある細胞に、異常の理化學的作用の加へられたる時、之れ果して無關心に始終し得べきや。特に寸刻も休まず旺盛に分裂し増殖をなしつつある腫瘍細胞に於て長期の乾燥處置等が細胞生活に無害なりとは絶対に想像し能はず、而も斯の如き被害狀態に置かれたる腫瘍組織が尙其の移植性能を有する事は（今、微體の存否は問題外に措き）甚しく吾人の注意と興趣を惹起せしむるなり。されば、本肉腫細胞の抵抗性及び之を移植増殖との關係を明かにする必要大にありと信じ、本研究に著手するに至れり。

先づ、余は體外にて種々の要約の下に置きたる、本肉腫細胞の形態的變化を觀察し、同時に之を家鶏に移植し、其の成績を調査したり、加之同組織の

體外培養を行ひ、且つ又カルミン染著組織に就ても、之が移植體外培養を行ひたり。

本實驗に使用せしは吾が教室に保存さるる移植力100%の家鶏粘液肉腫なり。實驗に於ける溫度は37度と室温(12—22度)を選べり。本肉腫は無菌的の下に、之を小豆大乃至大豆大に分割し、共口壺(容積25cc)に入れ、リンゲル氏液を加へ(此の場合、上層にトルオール層を作れり)、之を一組とし、何も加へず、只リ氏液浸漬の濾過紙を壺底に敷き、其の上に肉腫片を置きしものを第二組とせり。以上2組を上述の溫度關係の下に置き、一定の時日後之を取り出し、其の一部を移植に供し、一部を鏡査の材料とせり。又他の一部を體外培養に使用せり。家鶏の移植箇所は、1羽に付き、4個(左右胸筋、左右脚筋)とせり。

余は今、本實驗に於て得たる結果の一部を報告すべし。37度に於て、自家融解せる本肉腫組織は6日まで移植陽性なりしなり。余の例にては7日後は全部陰性に終りたり。此の内、56日例の組織鏡檢所見にては、腫瘍細胞の原形質腫脹し、染色不平等となり斑點狀を呈せり。ミトヒョンドリヤは全然不染色なり。核はヘマトキシリン染色性を失ひ寧ろエオジンに淡染せり。格子狀纖維は斷裂し若しくは斷裂に傾き、且つ腫大せり。而して其の走行は丸味を帶びたり。

又室温55日間リ氏液浸漬の本肉腫組織を移植せしに移植陽性を得たることあり。肉眼的には、表面灰白色の微附著し多少の粘液を有せるを認む。鏡檢所見は微細なる球菌様物多數切片中に散在せり。細胞の形態を留むるもの殆んど認められず。赤血球の核のみは濃染して存せり。ヘマトキシリンにて粘液染著されし像あり。格子狀纖維は殆んど原形を留めず、只粗大なる二三の破片を認むるに過ぎず。

以上の成績に就て觀るに37度にて7日以後は、移植陰性なりしが之は何故なるや。家鶏の體温は39度なり。37度に於て本肉腫を培養するも依然移植力を保有す。故に余は7日以後の移植陰性を單に溫度の直接影響なりと考へられざるを信ず。細胞の死滅せし爲なりとも考へ得るなり。然れども移植陽性なる5、6日例の組織所見は明かに腫瘍細胞の完全なるもの無きを示したり。尙55日室温放置例の組織所見、即ち腫瘍細胞、形態を留めざる事、菌の無數存在せること、格子狀纖維の消失せる事等に據れば細胞の死滅を信するに足る。而も之が尙移植陽性を示したりし事實あり。此の事實に憑據すれば、移植腫瘍の起源は必ずしも生活細胞、少くとも完全なる生活細胞を必

要せざることは明かにして、所謂「腫瘍起源」は細胞の生活と直接關係あるを要せざるが如し。

次に粘液物質の消長は移植の能不能と略々平行せるが如し。粘液は水及び中性鹽類溶液に溶解し難く、藥物に對し抵抗強し。此の抵抗強き粘液を包含せる本肉腫は外圍の種々の害的要約に對し、移植性が保護さるるは考へ得る事なるべし。余の實驗に據るも粘液破壊さるれば、腫瘍の移植性能は從つて減退消失す。之れ必ずしも怪むに足らざるべし。余は粘液が亦、一の保護裝置の用をなすを謂ふを得べしと信ず。

## 17. 家鴨腫瘍組織の生物學的研究

隅越 義雄（京都帝國大學醫學部病理學教室）

異種動物體への惡性腫瘍移植が成功したる場合、その異種移植腫瘍組織と原腫瘍組織との生物學的性質に果して如何なる關係ありや、又原腫瘍組織と異種移植腫瘍組織との間に、腫瘍蛋白の差別果してありや否やを究むるは、亦興味多き問題なりと信ず。

余は吾教室に於て、家鶏肉腫を家鴨に移植し、家鶏及び家鴨間に共通される腫瘍を材料とし、家鴨肉腫の生物學的性質に就きての研究を續行中なり。茲に今日までに得たる成績の大略を發表せん。

家鴨肉腫は既に藤浪教授の述べられたる如く、移植率極めて良好にして、殆んど100%の陽性を示せり。其發育は頗る旺盛にして、移植後1週間に於て既に鶏卵大に達し、2週間に於て手拳大となり、3週間前後に於て家鴨（多くは若き家鴨）は衰弱して斃死す。壞死瘻を作ることも普通は比較的甚少なし。又粘液產生の度一般に固有家鶏肉腫に比して稍々少なき傾向あり。之を家鶏に移植する時は、常に陽性の成績を得。但、家鶏に移植せられたるものは、家鴨腫瘍に比し、増殖力緩慢にして移植後10日間にして漸く拇指頭大となり、3週間に於て鶏卵大に達し、1ヶ月に於て手拳大なる。

家鴨肉腫を移植後約1週間のものを無菌的に剔出し、之を細挫し、鹽化カルシウム乾燥器内に於て3日間乾燥し、之を家鴨に移植するに、殆常に陽性の成績を得たり。グリセリン浸漬後3日間のものも亦移植可能なり。

家鴨肉腫材料を細かく切り、之を乳鉢にて充分細挫し、約10倍の滅菌蒸餾水を加へてよく攪拌し、軽く遠心沈澱し、大なる組織片の混入を防ぎてライヘル濾過器を以て濾過し、濾液（此中には精檢せるに細胞と認む可きもの見えず）を健康幼若家鴨の胸筋内に約10 ccづゝ注入せるに25例中1例に於

て漸く陽性を得たり。

肉腫家鴨に於ては、未だ自然的轉移を認むるこゝ能はず。フェニールヒドラチンの中毒又は反覆せる放血により貧血を惹起せしむるも、終に腫瘍の轉移を認むるこゝを得ざりき。據つて余は肉腫材料を可及的に細挫し、約10倍の滅菌生理的食鹽水を以て肉腫乳劑を製し、その10 ccを健康家鴨の翼靜脈内に注入したるに、10例中3例に於て始めて内臓殊に肺臓、肝臓、心臟等に腫瘍形成を認めたり。3例共肉腫乳劑注入後20日前後に於て斃死せり。肺臓、肝臓内腫瘍は粟粒大乃至次粟粒大なるもの多けれ共、心臟特に右心室に於ては(腔より壁にかけて)各例共に強く増殖し、1例に於ては右心室の大半を侵掠せり。同一材料を用ひ家鷄翼靜脈内に注入せるものは100%に於て腫瘍形成を認め得たり。此の腫瘍轉移に比す可き腫瘍形成の際に於ける態度は、家鷄の腫瘍に對して顯著なる差異を認むるこゝ能はず。但、家鴨に於ては周圍組織に於て假性エオヂン嗜好細胞の出現多きが如し。又屢々腫瘍の中心部に於て壞死竈を認めしむ。

體外培養を施したるに、家鷄血漿に家鷄胎兒エキスを混ぜる培養基内に於ては、家鴨肉腫組織はよく増殖を示せり。培養後24—48時間に於ては、突起を出だせる細胞の外、主として大圓形細胞の増殖するを認む。此培養組織に家鷄孵化胎兒1週間乃至9日目の心臟片を添加するこゝにより連續培養を行ふこゝを得。

家鷄肉腫と家鴨肉腫蛋白質の間に血清學的關係ありや否やを検せんし、余は先づ家毛を免疫動物とし、免疫元には血清を用ひ、沈降反應により健康家鷄、家鴨血清及び肉腫家鷄、肉腫家鴨血清間に就き、更に家鷄肉腫及び家鴨肉腫越幾斯間の親近關係を免疫學的に檢索せり。今之を總括すれば次の如し。

健康家鷄及び家鴨血清は血清間には、沈降反應上一定度の親近關係を示す、その比は1/2なり(この關係は家鷄を以て主とすも、家鴨を以て主とすも同様なり)。健康家鷄血清及び肉腫家鷄血清間は沈降反應上、血清學的差異を認むるこゝ能はず。健康家鴨及び肉腫家鴨間に就きても同様なり。家鷄肉腫及び家鴨肉腫を有する動物間に於ける關係も健康動物に於けるこゝ同様なり。

家鷄血清免疫血清は、家鴨肉腫に對する主反應の外に、家鷄肉腫に對する副反應を有す。

家鷄及び家鴨間に共通なる腫瘍の家鷄より得たるものに對しては、家鷄肉腫と同程度の反應を有す。

是等の關係は、余の吸收試驗等の成績に徴すれば、恐らく腫瘍中に混在す

る該動物固有血清によるなく可く、固有家鶏肉腫、家鴨肉腫竝に家鴨より家鶏に移植せる肉腫蛋白質との相互間に血清學的の關係ありや否やは、尙明言することを得ず。今後の研究に俟つべきものなり。

# 18. 炎症と腫瘍との生體物理化學的性狀に關する實驗的研究 (2) 病態組織カリウム及びカルシウム含有量に就て

福永 榮, 平田 實, 長岡 徳三郎 (長崎醫科大學病理學教室)

吾々は實驗的に惹き起した炎症家兎と、移植して得た肉腫家兎に就て、其全身的及び局部的の生體物理化學的性狀を究め、以て炎症と腫瘍との關係を闡明せんことを欲して、先づ此兩種の家兎に就て、之れが血清内に於けるカリウム及びカルシウムの含有量を検査したのである。そして其結果は昨年の當學會で報告した。更に進んで吾々は此兩種の家兎の其各々の病態組織内に於けるカリウム及びカルシウム含有量を検査して興味ある結果に達著したから茲に之を報告する。

實驗材料としては前學會に述べた如く、腫瘍家兎として加藤氏肉腫家兎を用ひ、炎症家兎として石松子浮游液注入家兎及びオリイ油テルピン油注入家兎を用ひた。

カリウム及びカルシウム定量法は、乾性灰化法に従つて組織を灰化せしめ、Hoppe-Syler, Physiologische und Pathologische Chemische Analyse. 1924 (s. 655-8)に記載せられたる法に依つて各鹽白金カリウム  $K_2PtCl_6$  及び炭酸カルシウム  $CaC_2O_4 \cdot H_2O$  として定量し算出したものである。

灰化分析の結果を報告する前に先づ吾々は炎症及び肉腫組織の含水量に一瞥を與ふる要がある。一般に炎症組織に於ては正常組織に比して其含水量大なりと其度は著しくない。催炎體注入後1, 2週間の炎症組織相互の間にも著しい差が認められない。そして催炎體注入部を観るに兩者共に注入後1週日は皮下の硬結は増大するも、第2週に於ては稍縮小する傾向がある。之に反して、肉腫組織の含水量は一般に正常組織に於けるよりも遙に大にして、接種後第3週に於けるものより第4週に於けるものが含水量は少い。特に其一例に於ては10%以上の差がある。而して一般に移植肉腫は週を逐ふて變性壞死に陥る處が大きいが特に此例に於ては其周邊の一部を除いて殆ど大部分壞死に陥つてゐた。尚ほ接種後第4週の肉腫組織中特に壞死部と新鮮部とを別ちて含水量を測定したのに前者に少く、後者に多く、其差15%を



算するに至つた。此に依つて觀るに組織の含水量と組織の壞死との間に多大の關係が存在することが解る。

次に炎症組織内のカリウム及びカルシウムの含有量に就て之を觀るに、正常組織に比較してカリウムは多くカルシウムは少い。尙ほ催炎體注入後第2週のものは第1週のものに比してカリウムの増量とカルシウムの減量を觀るも其度は甚しくない。肉腫組織に於ては、接種後第4週のものうち囊に述べたような其組織内に壞死の甚しい例に於ては第3週の肉腫組織に比してカリウム甚しく減りカルシウム甚しく増して K/Ca 係數 0.7 を數へた。之に反して壞死顯著しからざるものに於てはカリウム著増しカルシウム著減し、從つて K/Ca 係數は 16 以上を算している。尙ほ肉腫接種後4週日を経たる例に於て一は壞死部を集め他は新鮮部をこりて分析せるに、前者に於てカリウム著しく小にカルシウム著しく大なるをみ、後者に於ては、正しく之に反するを觀たるは此の兩者の消長と組織の壞死との有無の間に多大の關係あるを推定せしむるのである。即ち壞死と含水量の間に關係ある如く亦此兩者とカリウム及びカルシウム量の消長との間にも關係あるを觀たわけである。即ちカリウムは組織の膨化を助成し、組織の發育を促進せしめ、カルシウムはカリウムと拮抗作用あるを思はしむる。

炎症組織と腫瘍組織とに於てカリウム及びカルシウム含有量を比較するに其増減の様式に於て略々等しく、組織の増殖盛な時にカリウム増しカルシウム減するは其揆を一にするも、其増減の程度に於て著しい差がある。即ち炎症組織に小、肉腫組織に大である。此は此兩組織の細胞増殖及變性の程度に於ける甚しい差等が斯くの如き結果を來したものと推定しても可いと思ふ。

尙カリウム及びカルシウム含有量を炎症及び肉腫家兎の血清及び其病態組織とに就て比較せば、略々正反對なる關係を示す。思ふに病態組織に於ける此兩者の消長は血液を介して行はれ、而かも血液内に於ては此が充分なる調節を得ざる状態にあるがためならむか。

## 19. 炎症と腫瘍との生體物理化學的性狀に関する實驗的研究

### (3) 病態組織に及ぼすカルシウム及びカリウムの影響に就て

徳永 光夫, 長岡 徳太郎 (長崎醫科大學病理學教室)

實驗材料としては加藤系肉腫を移植したる家兎及び石松子及び珪土浮游液注射家兎を用ひ、各々を二群に分ちカルシウム及びカリウム溶液を以て所置したり。カルシウム溶液としては3%の鹽化カルシウム、カリウム



溶液は1%の鹽化カリウム溶液を用ひたり、始め10 ccを毎日靜脈内に注入し2 ccを毎日病態組織部皮下に注入したり、2週間後に至り體重減少し、一般狀態不良となりたるを以て注射量を半減したり、注入を施さざる肉腫家兎及び炎症家兎並に注入のみを與へる家兎を對照したり、その成績を總括するに次の如し、

1. カルシュウムは兩病態組織に對し増殖を阻止する作用あり、
2. カルシュウム注射により兩病態組織に壞死を起す、
3. カリウムはカルシュウムとは反對に兩病態組織に對し幾分増殖を促進する作用あり、
4. カリウム作用によりて炎症性肉芽腫を腫瘍化する能はず、
5. 此等の所見は前提演題(第18)に述べたるカルシュウム及びカリウムの兩病態組織及び血液中の含有量の關係を以て説明するを得べし、

## 20. 腫瘍及び健常組織のチトクローム及び グルタシオンに関する研究

矢追 秀武 (東京帝國大學傳染病研究所)

### I. 鶏胎兒

MURPHY, LANDSTEINER, CARREL, FISCHER, WHITE 氏等は或種の藥物を以て所置せられたる家鶏エムブリオは家鶏體內に於て肉腫組織に變化する事を報告せり、余はかゝる組織的變化に聯關乃至適合せる生理的機轉を發育の各時間に於ける家鶏エムブリオに就て、これを見出さん欲し、其の一階梯として一般組織の物質代謝に重要な意義を認められつゝある Glutathione 及び Cytochrome の消長を検し併せて水素イオン濃度の變化を研究せるに次の如き成績を得たり、

#### Glutathione に就て

發育前半期に於ては Glut. 含有量次第に増加を示し第12日より第14日の間に最大量に達し以後再び減量するを見る、此の成績はエムブリオ全體としての成績なり雖も試みに個々の組織、例へば腦及び筋肉組織(足筋)等に就て檢したるに全く同様の消長を示すものなる事を知りたり、

#### Cytochrome に就て

本色素の檢索には ABBE 氏の Mikrospektroskop を使用せり、

Cytochrome は最近 KEILIN 氏により發見せられたる鐵ピロール化合物にして Haematin, Haemochromogen 等と極めて密接なる關係を有し普く

動植物界に分布し組織の Activity 殊に酸素呼吸なる根本的生活機能に極めて重要な役目を演ずるものなり。(實驗醫學雜誌, 第 13 卷, 第 2 號参照)。

實驗 家鶏エムブリオ第 4 日より第 11 日の間は Cytochrome を殆ど見出す事を得ず。Cytochrome に固有なるスペクトルムは第 12 日—14 日に至りて初めて明瞭に觀察せらる、然れども此の時尚ほ微量なり。第 14 日より第 21 日迄急速且つ漸迫性に本色素の増量を示し第 21 日即孵化日にありては各臓器のすべてに於て最大量に達す。之を成熟家鶏の夫れと比較して差なし。

エムブリオの體重増加はその發育初期に於て極めて著しきに拘はらず(第 Cytochrome 含有量の極めて微量なるは興味ある事實なり。

對照として成熟家鶏及びラッテに就て各臓器の Cytochrome 含有量を檢するに心臓、睾丸(成熟動物)、腦、甚多量にして腎、脊髓、軀幹筋、睾丸(幼若動物)これに次ぎ、脾、肺、眼球レンズには存せず。

尚ほ腫瘍組織が比較的酸性なるの事實に鑑みエムブリオの各發育期に従つて水素イオン濃度の變化を檢したるに、極く初期は比較的強き酸性にして次で稍々酸度を減じ第 14—15 日には急劇にアルカリ度を増し一定の終末値に迄達するを知りたり。

要之、エムブリオの發達に伴ふ Glutathione, Cytochrome 及び水素イオン濃度の變化は極めて複雑なり。Glutathione が最大量に達せるとき Cytochrome も亦著しく増量を示すに至る。此の場合に於てエムブリオの PH は急劇にアルカリ性となる。是等の一致は極めて興味ある事實なりと思はる。即ち第 12—14 日はエムブリオの發育期の一轉機を畫するものの如く觀察せらる。

## II. 腫瘍組織

前記家鶏エムブリオに就ての所見を腫瘍組織の Glutathione, Cytochrome 含有量を相對比するは興味ある事なり。以下述ぶる所は中原博士、田宮理學士と共になせる研究の概要なり。

Glutathione はラウス系肉腫(No. 1)のみ極めて微量を含有し他の腫瘍(藤縄系白鼠肉腫、フレキシナー系白鼠癌、バシュフォード系廿日鼠癌は悉く多量を含有す。

以上の 4 種の腫瘍に就てその Cytochrome 含有量を檢索したるにラウス系肉腫が殆ど Cytochrome を含有せず、藤縄が最多量に含有するを知りたり。尚ほベルオキダーゼ反應(Benzidin +  $H_2O_2$ )はラウス系肉腫のみ陰性にて他は悉く陽性にてよく Cytochrome の含有量と一致するを見たり。

岡本, FISCHER, WIND 氏等に従へば各種の腫瘍は酸素の低張に對し夫々異なる感受性乃至抵抗性を有するを知る。余等はラウス系肉腫が獨り Glutathione を殆ど缺くの事實を知り更に Cytochrome 含有量亦極めて微なるの事實を挙げ得たるが本肉腫は最も嫌氣的狀態に堪へ得る腫瘍なりとせらる (WIND 氏) 此の analogy より推して藤繩系の如く Glutathione, Cytochrome 兩者を多量に含有する腫瘍は恐らく健常組織の如く乃至は好氣性細菌の如くその酸素要求量極めて多量なるものあらんと思惟せらる。從つてスペクトル觀察によつて逆に其の組織の酸素要求程度を豫測する事可能なるものの如く思考せらる。

嫌氣性細菌は Glutathione を含有せず (CALLOW) 且 Cytochrome を含有せざる等 (矢追, 田宮, 實驗醫學雜誌, 第 12 卷, 第 2 號) の事實は余等をして敍上の所信を強からしむに足る。

## 21. 肉腫家兎血液の生物理化學的研究

飯野 憲 (東京慈惠會醫科大學細菌學教室)

特殊の作用ある惡性腫瘍の生體に及ぼす影響殊に腫瘍の發育經過と血液性狀の變化とを系統的に檢索するこゝは腫瘍の研究上並に臨牀上にも極めて重要な事共に甚だ興味ある事と思ひ余は實驗的に家兎に肉腫を移植し腫瘍發育の經過を逐つて血液の各種性狀並に成分に就き檢索を試みたれば其の概要を報告せんを欲す。

### 實驗方法

實驗家兎は一實驗に對し健康なるもの各 8 頭宛を選び一定の食餌(オカラ)を以て 1 週間乃至 10 日間其の健康狀態を觀察し然る後 5—6 日の間隔を以て約 1 ヶ月間健康時に於ける血液の各種性狀並に成分を檢査し然る後家兎の側背部皮下に肉腫組織(可移植性多形細胞肉腫)を移植し移植後 5—6 日の間隔を以て腫瘍の發育と共に逐時的に採血檢査し死の轉歸をみるまで之を繼續せり。

食餌は常に一定し採血は一定の空腹時に行ひたるや勿論にして尙移植後化膿の徵明かなるものは除外せり。

且つ逐時的に採血すると同時に體重並に腫瘍の大きさを測定し死せるこゝは之を剖檢し轉移の程度を檢せり。

### 實驗成績

#### (1) 赤血球抵抗力。

サボン及低張食鹽水に就て檢せり。

肉腫家兎に於ける赤血球抵抗力は何れも健康時に比し上昇す。然れども各試薬に對する抵抗力は各家兎の個性により異りサボンに對しては何れの肉腫家兎に於ても上昇するも低張食鹽水に對しては上昇するものあり、或は移植前に全く變化なきものあり、即ち實驗8例中5例は全く變化なく他の3例は上昇するも内1例は移植後1週間頃より他の2例は3週間位より上昇を示せり。

#### (2) 血球沈降速度。

WESTERGREEN の方法によれり。

沈降速度は移植後1週間前後に於て多くは一時昂進し後腫瘍の發育旺盛なるに従ひ再び著しく昂進せるまゝ死の轉歸をされるもの實驗8例中3例あれども、他の6例に於ては末期に至れば略正常價に復せり。而して後者に屬するものは血液内纖維素の増減並行するものなることを見たり。

#### (3) 血清膠質安定度。

DARANYE の方法によれり。

肉腫家兎に於ては何れも著しくラビールなるものにして既に移植後翌日に於て僅かにラビールせられるもの實驗8例中4例あり、他の4例は1週間前後よりラビールとなり、後腫瘍の發育するに従ひ益々ラビールとなり末期に於て殊に著しきものなり。

#### (4) 血清表面張力。

TRAUBE 氏の Stalagmometer により表面張力の比較値を測定せり。

實驗8例中3例に於ては移植後1—2週間に於て一時低下し後正常價に復し腫瘍の發育旺盛なる第3—4週頃に至り再び低下せるものあれども他の6例に於ては何れも第3—4週に至り始めて低下し末期に至れば何れの肉腫家兎に於ても低下の度著しきを認む。

#### (5) 血清粘稠度。

OSTWALD の Viskosimeter により攝氏25度の水浴中に於て測定せり。

實驗8例共皆肉腫移植後1週間前後より血清粘稠度は高まり第2—3週間に於て最も著しく後徐々に下降し末期に至れば急劇に低下して正常に復するものあり、或は正常價以下に低下するものあり、即ち8例中3例は正常價に止まり他の5例は正常價以下に低下せり。

#### (6) 類脂肪體、コレステリン及びレチン。

コレステリンは BERNHARD 氏の法に従ひ血清中のコレステリンをアルコール及びエーテルにて浸出し分離して之を LIEBERMANN-BURCHARD の

方法にて著色し標準液のものさ比色定量せり。

レチ・ンは WHITEHORN の方法により比色定量せり。

肉腫家兔血清コレステリン及びレチ・ンは移植後1—2週間位より増量し腫瘍の發育するに従ひ殊に著しき増量を示し末期に至れば減少して略正常價に復す。然れども何れの例に於ても正常含有量よりも著しく減少することなし。且つ腫瘍の發育急速なるものにありてはコレステリン及びレチ・ンの増量も急速にして發育緩徐なるものにありては増殖も亦徐々なり。

(7) 血液纖維素量。

GRAM 氏法により定量せり。

實驗8例中6例に於ては移植後一兩日にして一時纖維素量の増加を來し後多くは正常含有量に復し腫瘍の發育旺盛なるに及んで纖維素量は再び著しき増加を示し末期に至れば略正常含有量に復せり。

他の1例は移植後1週間前後に於ては全く變化なく第2—3週に至り腫瘍の發育旺盛なるに及んで始めて纖維素は著しき増加を示し末期に於ては減少して略正常含有量に復せり。尙他の1例は移植後1週間前後に於て一時増加を示せるも後腫瘍の發育するに至りても正常含有量にあり變化を認めず。之れによりて見れば纖維素量は大多數に於て腫瘍の發育するに従ひ増加し末期に至れば減少して略正常價に復するものと認む。

(8) 血液殘餘窒素量。

FOLIN and WU の方法によれり。

肉腫移植後も特殊の變化を認め難し。即ち稍々増加の傾向を示すものあり、或は僅かに減少するものありて増減一定せず。

(9) 血清蛋白量。

Mikro-Kjeldahl (HAWK und BERGEIM) による。

血清蛋白量は移植後腫瘍の發育するに従ひ總蛋白量は漸次に増加し末期に至れば減少し略々正常含有量に復するも而も正常含有量よりも著しく減少することなし。

而して此際總蛋白量の増加するは主としてグロブリンの増加にしてアルブミンは極めて僅かに増加することあるのみ。

## 22. 紫外線の鼠癌發育に及ぼす影響に就て

八田 善之助, 保坂 直人 (東京帝國大學傳染病研究所)

演者は暗室及び明室に飼養したる鼠癌發育の關係に就て研究したるものなり。即ち、明室飼育のものは發育よく無處置の時は死に到り暗室のものは

發育遲し。

今兩者に紫外線を加ふれば暗室のものは癌移植當初の發育は良好の如く見のれきも其後は發育止まり、明室飼育のものは始めは紫外線に反應すること遅けれきも終に癌消失するに到る。

而して上述鼠癌消退後の雌雄兩性の間に生れたる仔鼠移植癌に紫外線を加ふるときはその癌發育は對照に比し始めより極めて緩徐にして終に全く消失するを見る。

#### 附議(Discussion)

**川上漸** 岡田、濱野、寺田三氏の業績を總括して略敘せんと欲す、人類に於て腫瘍發生と患者の Bluttypus との間には一定の關係あり(寺田)、又た白鼠に Bluttypus あり(寺田)、仍て察するに他の動物にも亦恐らく Bluttypus あるべし、故に實驗腫瘍學に於て動物の Bluttypus を檢して然る後行ふ必要あり、此の注意を怠りたる實驗の成績は信賴するに躊躇せざるを得ず、腫瘍移植動物に於て所謂移植陽性は判定期の早晚によりて動搖す、鼠癌に於て11週を経れば多くの「陽性」動物は自然治癒す(赤尾)、マウス癌に於ては15週頃に到れば多くの陽性動物は自然に治癒す(岡田)、故に移植「陽性」との判定は嚴密の意味に於ては甚だ困難なり、(濱野)移植陰性動物に就きて反復同種腫瘍の移植を行ふ時は多くは所謂「陽性」となる、即ち多くの陰性例は操作上の過失に基くといふべし、所謂先天性免疫性を帶ぶるは甚だ稀なり、如此のものは實驗動物としては不適當なるものにして當に除外すべきものなり、故に實驗腫瘍學に於て移植「陽性」「陰性」によりて腫瘍に對する特殊操作の效力若しくは物質の作用を論ぜんとするに當りては慎重の考慮を要す、余は不可能なるべきを慮る。

**深町朗安** 余の考への大部分は、既に川上教授より追加として提言せられし所なるが元來動物に於ける惡性腫瘍の發育は移植方法が可なり嚴重なる同一條件のもとに置かれたる場合に於ても著しき差異を生ずるものなれば斯る不全なる動物腫瘍を用ひて種々の實驗成績の判定は出来るだけ多數の實驗例を重ねべきことの緊要なるは論する迄もなく其の標準とする所には餘程慎重なる考慮を拂ふべきことを附言するものなり。

### 23. 可移植性動物惡性腫瘍の自然治癒に就きて

#### 其の一 二十日鼠癌移植實驗の長期觀察成績(第一同報告)

岡田 修 (慶應義塾大學醫學部病理細菌學教室、主任川上漸教授)

現今腫瘍研究の多くは、種々なる理由により、可移植性動物惡性腫瘍を以て其の對象とす、而て腫瘍研究は人類惡性腫瘍治療法に成功するを以て究極の目的とするが故に原發性人類惡性腫瘍の性狀と可移植性動物惡性腫瘍の夫との差を明にせんとする事は夙に先進諸家の指を染めたる問題なり、此處

に於て先づ可移植性動物悪性腫瘍の生物學的態度に就き研究の歩を進めんとし、其の第一段として、二十日鼠癌移植實驗に於て、自然治癒なる現象に就き觀察せる成績の一部を報告せん。

#### 實驗方法及び觀察方法

實驗材料として二十日鼠癌（英國王立癌研究所第63號株）、實驗動物として二十日鼠（12乃至25瓦）を使用して、昭和3年5月5日より昭和4年2月14日に至る約1ケ年に渡り本實驗を行へり。移植に際し移植苗及び移植操作に可及的不適條件の加はらざる事に注意し、移植苗の0.02 gmを實驗動物の右側背皮下にトロアカーを以て注入移植せり。實驗動物は人爲的條件を成る可く避けんとし、強て雌雄を選ぶことなく（第3實驗例を除き）、又故意に體重を均一の列に置かず合計144頭を13乃至25頭の7群として實驗を行へり。内徑約 $30 \times 15 \times 15$  cmの木箱に5頭宛容れ常に居室内に置いて可及的良好條件のものに飼育し、毎朝飼料投與前に體重を量り、被移植患鼠の斃死に至る迄5日毎に腫瘍の最長徑・最大横徑・最厚徑を皮膚上より「耗尺度」にて測定し、その他の觀察事項を記録し、別に同一條件の下に9頭を第1對照とし、特別の注意を拂はざるもの16頭を第2對照として飼育せり。

#### 實驗成績概括

1. 移植陽性率と自然治癒率 移植後腫瘍の容積米粒大約30 c.mm及び以上に達せるものを陽性例とし、陽性成績を示したる後に漸次吸収せられて皮膚上より全く觸知し得ざるに至れるものを自然治癒例とし、移植陽性にして移植後4週以上生存せるものを基數として其の比率を算出するに陰性率68乃至100%平均85%、自然治癒率0乃至24、通計10%(10頭)を得たり。各列に於ける兩率を通覽するに相互間に一定の關係なきものの如し。

2. 死亡率 實驗各列に於て被移植患鼠は自然治癒及び移植陰性に終りたるものを除き移植後第2週乃至第15週中に全部斃死せり。従つて自然治癒率は被移植患鼠の斃死を他の何等かの方法によりて防止するに非ざれば、その眞値に近き率を知る事能はざるべきも、實驗例に於ては15週中各週平均死亡率5.2%第1對照列に於ては0.8%、第2對照列に於ては3.1%を得たるより見れば、少くとも飼養上注意の疎密により死亡率の差を認む。

3. 自然治癒せる腫瘍の發育態度 早期に觸知し得て、多くは1乃至2週にして米粒乃至小豆大に達し、最大容積を占めてより1乃至2週の間に、即ち移植4週前後に自然吸収せらる。

4. 移植時に於ける體重と自然治癒率 (1) 11—15 gm, (2) 16—20 gm,

(3) 21—25 gm の3群に分つに(1)は31頭, (2)は106頭, (3)は7頭に於てその頭数相等しからざるも(1)に於て通計17%(2)に於て9%(3)に於て0%なり, 陽性率に大差なきより見れば體重の少きもの(即ち此の場合成長期にあるもの)に於て自然治癒率大なるものの如し。

5. 性自然治癒率 本實驗中雌性95頭雄性45頭の自然治癒率を見るに前者に於て11%(8頭—全體の治癒例の80%), 後者に於て6%(2頭)なり。即ち雌性に於ては何等かの要約により雄性に比して自然治癒率大なるものの如し。

6. 妊娠自然治癒率 通計21頭の妊娠出産せるものに就きて見るに自然治癒せるもの3頭(全自然治癒例中30%)にして27%なり。之によりて見れば妊娠出産は自然治癒率に何等かの好條件を與ふるものと觀るべきが如し。

#### 24. マウス癌抗體發生に關する實驗的研究(第六報)

山極 勝三郎, 塚原 重雄, 森本 茂喜 (東京帝國大學醫學部病理學教室)

1916年山極—木村博士に依りてマウス乳癌を抗原として處置したる家兔體內に於て脾臓に最も多く癌抗體の發生する事を證明されて以來私共はその抗癌脾臓エキスをマウス乳癌を移植したるマウス腫瘍内の靜脈内又は皮下注射實驗を行ひ明かに腫瘍成長を抑制する作用ある事は既に本會に於て發表致しました。然し今までは専らマウス乳癌に就て抗癌脾臓エキスの抗原と同名の腫瘍に及す影響を研究しましたが今度は更に進んで人類癌と動物癌との關係乃至抗原が異種の腫瘍に如何なる影響を及ぼすかを識らんと思ひまして昨年の5月以來次の實驗を行ひました。即ち

〔實驗第1〕外科的に取りたる未だ潰瘍を呈せざる人間の乳癌を抗原として前後2回家兔腹腔内に注射して抗癌脾臓エキスを作り之をマウス乳癌を有するマウスの皮下に注射す。

##### 第1回

- A. 人間乳癌を抗原としたる場合
- B. マウス乳癌を抗原としたる場合
- C. 對照

成績 1日平均腫瘍成長率

	前半期	全經過		前半期	全經過
A.	0.064	0.098	C.	0.098	0.130
B.	0.005	0.055			

第2回實驗成績



A. 0.060	0.080	第4回實驗成績	
C. 0.079	0.092	A. 0.087	0.116
第3回實驗成績		C. 0.092	0.101
A. 0.066	0.078	第5回實驗成績	
C. 0.088	0.091	A. 0.053	0.087
		C. 0.094	0.110

以上の實驗に依りて私共は人間の乳癌を抗原とした抗癌脾臓エキスをマウス乳癌を移植したるマウスの皮下に注射する時は明かに腫瘍成長を抑制する作用ある事を識りました。然しマウス乳癌を抗原として作りたる抗癌脾臓エキスを抗原と同名のマウス乳癌に注射せし時よりもその抑制作用の劣れる事は第1回實驗に於て明かであります。之は人間乳癌を抗原とした場合材料の關係上家兎腹腔内に注射せし回数が少く従つて癌抗体發生量少き原に因するものではないかと思はれます。

〔實驗第2〕從來の如くマウス乳癌を抗原として前後4回家兎腹腔内に注射して抗癌脾臓エキスを作り之を異名の可移植性タール表皮癌を有するマウスの皮下に注射す。

#### 第1回實驗成績

#### 第2回實驗成績

一は平均腫瘍成長率

前半期	全経過	前半期	全経過
V. 0.046	0.060	V. 0.058	0.072
C. 0.067	0.105	C. 0.069	0.081

此の實驗に於てもマウス乳癌を抗原として作りたる抗癌脾臓エキスを異名の可移植性タール表皮癌の成長抑制作用ある事を明かに識りました然し抗原と同種の腫瘍に注射した場合ほど著しくない事は事實であります。

#### 結 論

1. 人間の乳癌を抗原として用ひて作れる抗癌脾臓エキスをマウス乳癌を抗原として用ひし場合よりも多少程度は劣つて居ますけれどもマウス乳癌の成長を抑制する作用があります。

2. マウス乳癌を抗原として作りたる抗癌脾臓エキスを弱い程度なるも異名の可移植性タール表皮癌に對して成長抑制作用がある。

3. 實驗第1, 第1回實驗に於て動物の早期死亡を見たけれども之はその後の實驗に徴して人類乳癌を抗原として作りたる抗癌脾臓エキスの中毒作用でないものと思はれます。

## 25. 鼠肉腫の免疫的研究

佐藤 秋雄 (慶大醫學部病理細菌學教室)

悪性腫瘍の一療法として其の生物學的乃至化學的性狀の變化せざる腫瘍細胞を免疫元とせる受動性免疫血清が、腫瘍の發育を阻止し、或は之に破壊的に作用し得る事は教室同人の幾多の業績によりて、既に確められたる事實なり。免疫動物に免疫元を移入するに當り、皮下、腹腔内、靜脈内等を避けて、其の最も自然なる通路たる消化管、特に或る種の前操作を施して、粘膜の透過性を高めたる場合の消化管を経由せしめて、同様の目的の達し得べき事は先人の研究成績の暗示する所たり。余は此等2種の事實に立脚して鼠肉腫を免疫元とし、幼若なる猫を免疫動物と成して經口的免疫研究を試みたり。

腸粘膜の透過性を高むる目的を以て施したる前操作としては

- (1) プロキロ 15 ccの牛膽汁の嚥下。
- (2) プロキロ 0.015 gm の甘汞の水乳劑の嚥下。
- (3) (1) と (2) の併用。
- (4) 0.5% の Gallensaures Salz 水溶液のプロキロ 7—10 ccの嚥下。
- (5) (2) 及び (4) の併用。

等を試みたり。かかる前操作の後一定時間を経て摘出直後の、新鮮なる鼠肉腫の被膜結締組織及び可及的血液を除去したるものを喫せしむ。鼠血清プロキロ 5—7 ccを免疫猫の肘靜脈に注射したる後採血し、血清を排出せしめたり。之等血清の中、鼠肉腫水越幾斯に對する沈降反應陽性なりしものは(1) 及び(3)の場合にして他の場合に於ては悉く陰性なりき。

移植後2週日を経たる肉腫を荷へる白鼠に之等の血清の種々の量を注射し、腫瘍の發育及び肉眼的變化を對照たる健猫血清注射列及び對照無處置動物列の腫瘍と比較觀察せり。成績を通覽するに(5)の前操作を施したる免疫猫の血清を注射したる實驗列に於てのみ著明に發育を阻止し得たりと信するに足るべく、他の列に於ては對照動物との間に甚しき逕庭を認め難し。腫瘍の肉眼的所見に於ては免疫猫血清注射列の腫瘍には、中心壊死竈の著しく擴大せる事、腫瘍周邊部、即ち幼若なる腫瘍細胞層に於て點狀壊死竈の夥しく散在せる事、著明なる充血と出血との認め得る事等注目に値すべく、對照無處置の動物列の腫瘍に於ては充血も出血も著しからず。壊死は著しく強か

らず、且つ後二者の血清注射動物列の腫瘍に於ては壊死部の腫瘍組織が液化して囊胞状になりたるものに遭遇する事屢なり。

病理組織學の所見に於ては免疫猫血清注射列の動物腫瘍には一般に充血及び出血強き事、所謂暗黒帶を常に繞らせる壊死竈が廣汎なる區域に互りて認めらるゝ事、腫瘍組織は概して鬆粗となりて、結締組織の増殖、圓形細胞の浸潤等の認めらるゝの外、獨壊死竈のみならず、健康腫瘍細胞層に於ても石灰沈著の著明なるもの少からざる事注目し値すべし。健康猫血清注射列の動物の腫瘍に於ては充血及び出血を認むる事は同様なれども、石灰沈著を缺くを常とし、且つ前述せる如き種々の變化も著明ならず。壊死竈は必ずしも暗黒帶を繞らさずして健康腫瘍細胞層に移行性に相連なれるもの少からず。壊死竈には核に種々の變性像を認むるも、猶全く生活力を失へりとは言ひ難き腫瘍細胞を見る事多し、以上の事實により余は、余の免疫猫の血清中のあるものは健康猫血清に比して強力に腫瘍の發育を阻止し、且つ破壊的に作用し得るものなる事を信ぜんと欲す。

## 26. 惡性腫瘍に對する動物の所謂先天性免疫 に就て(第一同報告)

濱野 次郎 (慶應義塾大學醫學部病理細菌學教室、主任川上教授)

動物の可移植性腫瘍移植實驗に際し、移植に適合すべき種々の要約が具備せられたりと思し得べき場合なるに拘らず、移植陰性の成績を得るこゝあるは、夙に先進諸家の齊しく認むるこゝろなり。此くの如き事實の由來に關して、一派の研究者は被移植動物體內に於ける特殊物質即ち腫瘍の發育増殖に必要な特殊X營養素の先天的缺除、若しくは先天的免疫(余は兩者を總括して廣義の所謂先天性免疫と稱せんを欲す)に基づくことなし、更に一派の研究者は移植に適合すべき種々の要約の不適(余はこれを移植操作上の過失と稱せんを欲す)に歸せんを欲す。余は此の間にありて、腫瘍移植陰性なるものの本態が、果して所謂先天性免疫に由來するものなりや否やを知らむを欲し、次の實驗を試みたり。

移植腫瘍苗としては、英國王立ロンドン癌研究會第13號二十日鼠癌腫を用ひ實驗動物はすべて二十日鼠を使用せり。

### 移植方法

腫瘍組織片を糜粥状を呈するに至る迄刪截せる後、移植用トロアカーニ納め豫め小鉢を以て移植局所に加へられたる小切開創を経て其頭側皮下に注入移植せり。

被移植動物 1 頭に對する移植腫瘍量は 0.04 乃至 0.12 gm なり。

#### 移植部位

第一移植は右背側，第二移植は左背側とし，爾後交互に之を行へり。

#### 觀察方法

腫瘍移植後は數日の間隔を置きて之を觀察し，之が陽性及び陰性は移植腫瘍の皮膚上よりの觸知によりてこれを定め，便宜上移植後第 3 週日以後に於て，其大小小豆大以上に達せるものを以て移植陽性とし他を陰性せり。

尙觀察は次回移植時に至る期間内之を繼續せり。

1. 余は該二十日鼠癌腫の移植成績の如何を詳にせんを欲して，實驗動物總數 202 頭につきて第 1 回移植實驗を試みたり。本實驗によりて，陽性 163 頭，陰性 39 頭なる成績を得て，本癌腫の移植率は陽性 80.69 % 陰性 19.31 % なるを知れり。

1. 第 1 回移植實驗によりて得たる陰性 39 例中 (25 頭死亡せるにつき) 14 例につきて，更に第 2 回移植を試み，陽性 8 例，陰性 6 例を得たり。余は第 2 回移植を行ふの時期を，各例に於て第 1 回移植より 39 日乃至 76 日後とせり。これ前移植の腫瘍組織吸収によりて賦與せらるる所謂腫瘍免疫性が，後移植に及ぼす影響を考慮せるが爲に外ならず。而してこれが持續期間の幾何なるやに就きては，二十日鼠癌腫を用るてせる實驗成績の報告無きを遺憾とす。幸にして余が教室先輩田邊氏は，藤繩系白鼠肉腫を用るてせる實驗に於て，所謂腫瘍免疫性の持續期間は腫瘍消滅後約 1 ヶ月以内 (10 日乃至 17 日間) にして，かかる特殊要約は，腫瘍が一定程度まで發育し第 3 週乃至第 4 週に至りて吸収せられたる場合に於て其作用の甚だ強きを知れり。(慶應醫學第 6 卷第 10 號) 翻て余の場合にありては，前移植は全然陰性なるものにして，一定度の發育増殖の後吸収せられたるものに非らず，且つ移植腫瘍組織の吸収は 3 週乃至 4 週といふが如き長期間を要したるものにあらず。故に假令ひ移植腫瘍組織の吸収によりて被移植動物が所謂腫瘍免疫性を賦與せられたりとするも，其作用は極めて微弱なるべくして且つ其持續期間も亦極めて短時日なるべく，從つて被移植動物の所謂腫瘍免疫性なるものは余の場合にありては，次回移植時には既に全く滅失せるものなるべしと想定するも蓋し謬無きに庶幾かるべきを惟ふ。

余はこの見解よりして，各移植間には一定の期間 (少くも 1 ヶ月以上) を設くるを至當なりと信じ，爾後數次の移植に於てもこれを適用せり。斯くして余は，第 2 回移植陰性なるもの 6 例に於て第 3 回移植を試み，陽性 1 例，陰

性5例なる成績を得、更に第4回移植に於て第3回移植陰性なるもの5例中3例に於て、陽性1例陰性2例なる成績を得たり。而して第4回移植に於て陰性なりしもの2例中の1例は、第5、第6回移植に對しても亦た陰性に於て、其觀察日数は368日に及べり。茲に於てか余は本動物は、腫瘍移植に對し先天的に不感受性なりしものと考えざるを得ずして、余の所謂先天性免疫を有するものなりと信ぜざるを得ざるに至れり。而して重複移植を行ふことを得たる實驗動物14頭中の唯一のものなりき。

尙重複移植に於て移植陽性の成績を示せるものは、前回移植に於て、所謂移植操作上の過失によりて陰性なりしものと稱するを得ん。

余は實驗に際し種々の原因に依りて死亡せるもの全部を實驗例數より除外せり。是等死亡せるものを加算するも所謂對惡性腫瘍先天性免疫を有する動物なるものは、蓋し決して多きものにはあらざるべし。乃ち知る、可移植腫瘍の移植實驗に於て、移植陰性例の甚だ多くは移植操作上の無意識なる過失或は粗漏に由れるものにして、眞性に余の所謂先天性免疫に由れるもの極めて僅なるものなることを。故に可移植腫瘍を用ゐるする實驗に於て、移植の陽性及び陰性によりて特殊なる操作の影響或は作用せしめたる物質の效力を判定せむと欲する場合、其の所謂陰性なるものに就きて重複移植を試むることに想到せず又は之れを試むるの煩を避くるは、蓋し著しく其の判定の確實性を減殺するものなりといふべし。

## 27. 動物惡性腫瘍の免疫學的治療法の研究 (第二報)

武井 竹雄(慶應義塾大學醫學部病理細菌學教室。主任川上漸教授)

余は昨年病理學會に於て「動物惡性腫瘍の免疫學的治療法の研究、第1報」にて、腫瘍乳劑免疫異種屬動物血清の鼠癌に作用して其の發育力の減衰、縮小を來せることを述べたり。

此の腫瘍免疫血清につきて、沈降反應を檢査するに、鼠血清及び鼠癌越幾斯に強くして、就中鼠血清に對しては鼠癌越幾斯に對してよりも優れるを常とす。

親和性ある沈降原と沈降素とは生體內に共存し得ざることは1903年 VON DUNGERN の創見し、諸家の追試證明せる事實なり。

依つて余は採血前、被免疫動物に鼠血清を注射して、抗體と抗原との中和作用を生體內に行はしめ、其の得たる血清は、完全なる時は鼠血清に對して全然反應せざるか、又は其の不完全なる時と雖、鼠癌稀釋度以下にあらざれば

反應せざるに到らしめたり。

本實驗は昨年發表せるものと同一の方式により、本血清の鼠癌に對する作用を檢査せるものなり。

被免疫動物として山羊及び家兎を用ひ、實驗動物はフレクスナー系癌鼠にして、移植後 12 日乃至 23 日のものを使用せり。血清注射は腹腔内に行なへり。

腫瘍は一般に發育力の減衰を來たし、縮小を來たすもの又少なからず。

腫瘍組織は一般に中心退行變性竈の擴大、中性多核白血球の侵入の増加、結締組織の増殖にして尙所々に小退行變性竈を多發す。

癌細胞の變化は一定せず。數例にありては強度の脂肪變性に陥り、又水腫樣變性を示せるものあり。

高度なる結締組織の増殖により 恰も 結締組織網眼内を癌細胞充填せるが如き像を呈するものあり。

發育停止、縮小せる例に於て、腫瘍細胞の總てが變性に陥り、一つの健態細胞をも遺殘せざる狀を示せるものあり。

發育停止縮小を示せるものに於て、第 1 報にて報告せるが如き 2 種類の巨態細胞の發現を見る。

1. 異物巨態細胞型にして、變性物の排除の作用をなすものなるべく、諸種の變性物を包容せり。

2. ステルンベルヒ氏巨態細胞型にして、細胞核の性状は癌細胞と同様に於て、1 箇又は 2 箇の核仁を有す。其の胞體は健態腫瘍細胞に比し、稍々濃染の傾向を有す。

惟ふに、生活力の尙存するも、胞體分裂の不可能なるによりて生ぜるものなるべし。

退行性變性竈は其の境界に於て所謂暗黒帶域は移行帶域を介して健態腫瘍組織に連るもの多きに、對照に於ては明劃なる境界を有するものの如し。

要するに von DUNGERN 氏の生體內抗體・抗原中和法によりて得たる血清にして、鼠癌幾多にのみ強く沈降反應を呈するに到りたるものも、かゝる處置を施さざる免疫血清と略々同様の作用をあらはす。

されど其の發育制止作用及び癌組織のあらはす病理組織學的變化より考ふる時は處置を施さざる免疫血清の優れるが如し。

鼠癌につきての本實驗に於て過敏症性ショックに遭遇せしこもなく、僅に多少の呼吸困難と食思不振の短時間持續せるを認めしこあるに過ぎざりき。

## 28. 動物惡性腫瘍の血清學的治療法の研究, 網狀織内被細胞封鎖の移植腫瘍發育に及ぼす影響

深町 朗安 (慶應義塾大學醫學部病理細菌學教室)

豫備試験として家兎, 白鼠及び二十日鼠に就き鐵ソマーゼ液(バイエル), 酸化鐵(メルク)の1回或は反覆注入によるブロッキングの影響を試し, 本實驗に於てかゝるブロッキングの移植腫瘍發育に及ぼす影響を検査したり, 本實驗に於ては, I. 同種移植(家兎肉腫, 白鼠肉腫, 二十日鼠癌) II. 異種移植(白鼠癌の家兎移植, 家鶏肉腫の家兎移植, 二十日鼠肉腫の家兎移植), III. 血清療法の研究. (A) ブロッキングを行ひしもの及び行はざる家兎にフレキシナー白鼠肉腫を移植したる場合の家兎血清, (B) ブロッキングを行ひたるもの, 及び行はざる家兎に二十日鼠癌を移植したる場合の家兎血清, (血清は何れも腫瘍の吸収時期に採取す). 血清はプロキロ 0.25 ccを被移植家兎靜脈内に毎日又は3乃至5日をおき注入す. 5乃至10回, 實驗成績を總括すれば次の如し.

1. 網狀織内被細胞を鐵劑を以てブロックする時は同種移植に於ては移植腫瘍の發育を促進するも, 異種移植に於ては斯かる促進を見ず.

2. 異種移植に於てはブロッキングに關係なく移植腫瘍は移植後短時日は發育するも, 後漸次吸収せらる. この場合ブロッキングは稍々移植腫瘍の發育を促進する傾向あり.

3. 移植腫瘍の吸収時期に採取せる血清は, ブロッキングを行ひたるものも然らざるものも, 正常血清に比し, その治療效果の程度(腫瘍の軟化, 崩壊, 吸収)強し.

## 29. 腫瘍の免疫學的研究(第一同報告)

### 酵素毒に添加したるマウス癌を以て處置したる家兎血清の腫瘍に及ぼす影響

奥謝野 光 (慶大病理細菌學教室)

惡性腫瘍の他働免疫學的治療法の研究は, RICHET, HERICOURT 兩氏が人體腫瘍に試みて, 其有效なるを實驗して以來, 諸家に依りて種々なる方式の下に試みられたりしが, 其成績は一定せざりき.

昭和2年川上教授, 中村, 武井の3氏は人體癌腫を移植したる馬の血清を患者に注射して, 其效果をば病理解剖學的, 病理組織學的並びに臨牀學的に

検索して、注目に値する成績を報告せり。尙武井氏が同一方式の下に動物腫瘍に就きて行ひたる實驗成績も亦同様の結果を示し、氏等の研究は一層有力確實となれり。

氏等の實驗方式の特異なる點は、生鮮なる腫瘍其物を以て免疫元となしたるに在り。

複雑未知なる化學的組成物たる腫瘍其物が特異なる免疫元性を有するなるべきは想定に難からず。而も、腫瘍を物質として處置したる、從來の實驗成績の不結果に終りたる由來は、惟ふに、生活力を失ひたる腫瘍は速かに酵素的分解に依りて特異性を失ふに由るならん。

余は、酵素毒を添加して、生活機能を奪ひ、併せて酵素的分解を阻みたる腫瘍を以て免疫の處置を行ひて、免疫關係の成立するや否やを検索したり。

酵素毒として青酸加里を選び、

腫瘍はマウス癌(英國王立癌研究所 63 號種)を用る、被免疫動物として、家兎を使用したり。

#### 實驗方法

マウス癌移植後 2 乃至 3 週のもの、健康部を取りて、(0.3 乃至 1.0 gm) 充分に刪切し、0.1 % 青酸加里液 1.0 cc を加へ、乳鉢にて充分に混和磨碎し、之を家兎背側皮下に送入す。操作は可及的迅速に行ふに務めたり。(所要時間 20 分以内) 4 乃至 5 日の間隔を以て操作を繰返す事 5 乃至 8 回、最終處置 8 乃至 12 日に全採血をなし、分離したる血清を、何等の處置を加へずして氷室内に保存して實驗に供せり。實驗動物としては、癌腫を移植して 4 乃至 7 日を経たるマウスを用る、毎日、0.3 乃至 0.5 cc の血清を皮下に注射せり。

注射日數 15 日、注射總量 4.5 乃至 7.5 cc なり。

實驗は 6 回之を反覆せり。

#### 實驗成績の概要

實驗動物の癌組織は對照動物に於けるに比して發育不良となり、更に發育停止し過半数のものにありては縮小を來せり。少數例に於ては消失するに到れり。

縮小は、注射開始後直ちに現はるるものもあれど、多くは一定時日の後起り來る。

癌組織は、多數白血球結締組織細胞等の侵入、血管の充血等を示し、其の組織の大部分は壞死に陥り、僅かに周邊部に於て、癌細胞の殘存せるを見る。



壊死竈に殘存癌腫組織との境界部は移行性にして、癌細胞の種々なる移行的段階的退行變性像を見る。

癌腫組織の周邊部に於ける結締組織の増殖並びに、細胞性反應は對照の其に比して甚だ強度なり。

著明に縮小を來したる例にありては、癌腫細胞は全部壊死して、多量の核碎片のみを留め、周圍より多核白血球、組織球性細胞の旺盛なる侵入を見る。

消失せる例にありては、癌腫組織を見ずして、多核白血球、組織球性細胞、幼若なる結締組織等より成れる肉芽組織を見る。

### 30. 腸癌腫のX光線療法に就て

山川 保城 (癌研究會及び東京帝國大學分院)

大正12年1月より昭和4年5月迄に60例の腸癌腫を放射せり、その内1例は手術後再發せるもの、53例は病勢進行し手術不可能のもの、6例は根本的切除後に豫防的放射を試みたるなり、手術不可能の者を其の發生部位につきて見るに2例は小腸下端部、51例は直腸部に當れり。一般に消化器系統の癌腫は光線に對する反應少く粘膜は感受性強くして治癒するこなしと考へられて居た。唯稀に一時的快癒例が僅か報告されてゐるのみなり、幸に余は手術不可能のものの内1治癒例と10輕快例を経験せり。

治癒例 53歳男。

既往歴 昭和3年6月頃より便秘腹痛を訴へ遂には嘔吐を伴ふに至る、11月22日開腹術を行ふ、小腸下部に人頭大以上の巨大なる腫瘍あり、骨盤腔内に侵入し一部後壁に癒著し除去し得ず、表面は粗顆粒狀をなし硬し、腺轉移を檢査するに癌腫なり、腫瘍は摘出せずその儘腹部を閉づ。

放射竈に經過 其の後苦痛を訴へながら12月1日に至る、外部より觸診するに腫瘍の上界は臍の高さに達し壓痛あり移動せず、同日より12日迄各日に放射す2日に一回とす。一回には約60%皮膚單位量と與ふ、170 K. V 0.5 亜鉛+3.0 アルミニウム濾過とす。1月28日には腹壁外より直腸部より觸診するに全く腫瘍を觸れず、便通よく體重2貫目増加し活動す。

輕快例にては何れも腫瘍縮小せり、殊に小腸癌の他の1例の如き下腹部全般を占居せる大腫瘍が僅に左下腹部の一隅に鶏卵大のそれとて觸れるに過ぎざる迄に小さくなれり、血液様粘液の排出減少或は消失、疼痛の緩和を來たす、頻回の下痢を訴へしものも回数少くなる、爲に全身症狀良好となり體重の増加を來たすもの少からず、其の期間半年乃至3年に達するあり、然しながらこの順調なる経過をされるものが急に増悪するこもあり、かゝる場合

には再放射を試みるも效なし。手術後再發せるものは放射療法の效少きが如し。手術後直後の豫防放射につきては各人により意見の相違甚しく余の例にては觀察時間短く數例も多からざる故に確定せることは述べ難し。豫め再發すべき局所を知るこゝ不可能なる故に放射線を集中する能はざるこゝが後放射を困難ならしむる因なり。後放射をなせるものは未だ再發せるものなきが果してX光線の作用に歸すべきや明ならず。放射に當りてはよく個人の榮養狀態を觀察し放射量の過大になるこゝを避く可し。全量90%皮膚單位量迄に留むる方可ならん、この所要量もなるべく各日或は2日置き位に分割放射して個體の自然防禦力の障礙されるこゝを少くするこゝを第一要諦とす。腫瘍の大小、浸潤範圍を知るこゝも緊要なり。之には獨り内診のみならず直腸鏡検査、造影剤(リビオドール便なるこゝあり)を経口的或は直腸より與へてX光線診斷を附加すべし、かゝる場合には造影剤の全部排出せる後に放射すべし、然らざれば二次線發生により量が過大になる危險あり、時には放射後刺激症狀として下痢、疝痛を催すこゝあれども放射を續行して差支なし。

要するに手術可能のものは先づ手術すべく、不可能のものも醫療を施す餘地なしとて放任せず放射療法を試むべきこと思ふ。

### 31. 特殊飼料給與に依るラッテ前胃の腫瘍様 變化に就て(第四同報告)

木村 哲二、藤巻 良知、和田 喜治、岡部 健三郎、川田 信平

(東京慈恵會醫科大學病理學教室)

私共は既に前3回の報告に於てラッテ前胃の重層扁平上皮の角化亢進、變型的上皮増生が特殊なる飼料給與殊にビタミンA缺乏食餌、又は脂肪物質の偏食等に依り生ぜられる事を見、種々の點よりしてラッテの脂肪物質代謝障礙の結果に依るものであらうとの疑ひをおいた。殊に第3同報告ではバター85部+肝油15部の混合物のみ、或は其を主成分とした飼料給與に依り是等の變化が比較的容易に生ぜらるゝ事を述べた。今回の報告はラッテの一定數をバター+肝油食で飼養し10日、15日、20日、25日目等に殺して其前胃に發現する變化を觀察し又同時にバター+肝油食で飼養したラッテを10日、15日、20日、25日目等から正常食餌に變更して一定時日を経た後殺して其前胃を検査して前胃の變化が正常食給與に依りて如何なる影響を受けたかを觀察して見たのであります。

私共は先づ此方法に依りてバター+肝油食飼養に依り生ぜらるゝ前胃の變化の時日的推移の經過を觀察し得られると思ひます。私共の此方法に依り

て觀察して見るに、軽度の變化は飼養後 10 日で起つておるが 10 匹中 1 匹に過ぎない、15 日目には既に半数以上に變化が起り殊に中等度の變化が 2 例ある、20 日目に殺したものは 5 匹であるが其全部に軽度、中等度の變化が認められ、25 日目には 5 匹中 3 匹に中等度の變化が起つておる。是等の變化の中等度の者には表面に向つての増殖が著明なばかりでなく深部に向ひ異所の上皮増殖を見るものが少くない、之で見るに早い變化は 10 日、15 日に起り、20 日、25 日になるに殆んど其大多數に變化が認められる。

次に私共は是等の變化は脂肪物質偏食に依る新陳代謝障礙の結果であらうと疑ふておる、そこで一旦或程度迄是等の變化が起つておる動物に正常なる構成を有する飼料を給與する場合に如何なる影響があるかを知らんがため 10 日、15 日、20 日、25 日の間バター＋肝油で飼養して後更に正常飼料の給與を試み以後一定時日の後之を殺して胃を檢査して見た、此正常飼料飼養日数は最短 97 日、最長 112 日、大體 100 日前後である、其結果に依るに是等の正常飼料で養つた動物の前胃の變化は無か軽度である、變化の程度が甚だしく輕減せられておるのを見る、此實驗の結果から言へば吾々はバター＋肝油飼養に依りて前胃に生ぜられた角化亢進、異型的上皮増生等の變化を正常食給與に依りて減退せしめ得られるものと考へる。

尙是等の動物は斷頭死に致し直ちに胃を取出して固定したる新鮮材料であつて其れに就て充分に注意して胃の變化を檢査して見た結果はやはり最初から吾々が云つておるが如く其最初期の變化としては單純なる角化亢進及び上皮の肥厚増生であつて決して出血性糜爛又は潰瘍等の組織缺損に對する再生機轉であるとか又は粘膜に炎症變化等に繼發して生ずるもので無いと云ふ事を認めた。

次に昨年度の報告中バター＋日本酒を給與した場合は是等の變化が著明に起る事を云ふたが日本酒のみの刺激と云ふ事も考へねばならないから其實驗を行ふて見た、小麥と日本酒を給與した場合には此變化は起らない、然しビタミン A 缺乏食餌を與へて同時に日本酒を飲ませるに、前胃に變化が起つて來る、從つて此變化は日本酒以外に飼料の構成に關係が深いと云ふ事を思はしめる。

次に吾々の實驗の如く脂肪物質ばかりを主食とした場合には無論消化障礙が起ると云ふ事を考へねばならない、動物が食つた脂肪物質がどの程度迄動物の體内に吸収せらるゝかと云ふ事に就て藤卷、岡部の 2 人が研究した結果に依るにバター脂肪給與の場合に於て其約 93 % 強は明に動物體内に吸収

せられるのを確めた従つて脂肪物質のみを主食として給與した場合に於ても其大部分は消化管を素通りする事無く動物體内に吸収せられるものであるを考へねばならない。

### 32. 特異食餌飼養によるマウス前胃の變化に就て

平田 篤次 (慈恵會醫科大學病理學教室)

木村氏等が白鼠に就て行ひたるは同様の實驗を二十日鼠に就て行ひその前胃の形態學的變化を檢査したるに白鼠に於ける程高度ならざるも前胃の角化亢進上皮異常増殖を認めたり。而してその原因は白鼠の場合と同じく不適當なる食物攝取による新陳代謝障礙なるべし。

### 33. 再び腫瘍組織の原發に就て

林 直助 (愛知醫科大學病理學教室)

余は昨年度の本席上に於て、腫瘍組織成分なるものは、其何れが眞實原發の任務を有せるかに就て、先づ上皮性の腫瘍に於ては其の善性惡性を問はず、何れも間質結締織成分が、原發増殖を營み、上皮の増殖は毎にそれに從たる事を説述したり。余は本席に於ては、他の腫瘍に於ても同様の事實あるの成績を挙げ且つ標本の供覧を行はんとす。今其の例證を擧ぐれば

(1)骨腫 骨腫の場合に於て骨組織と結締織とは勿論最初は結締織増殖を來し、後に之が骨組織と化し其腫瘍の主成分をなすも、實際に於ては、其成分は唯それが添加性となりて分化増殖したるものにして、之が原發ならざるは明なり。例へば余の教室に於て、武藤系家鶏肉腫にて、原發腫瘍は骨軟骨腫なりしも、之が二世代に至れる場合には骨軟骨成分は著しく減弱し來り、僅にその痕跡のみ存せるを見る。而して更にこの組織を世代を追ひて移植すれば全く骨軟骨成分を失ひ、尋常の纖維粘液肉腫の性狀となり、京都系、竝に余の教室大島系と全く差異なきに至る。更に之を骨折を起せる部位に移植すれば、其れが増殖し骨組織と混合し、その組織像は原發腫瘍と同じく骨軟骨腫の像を呈したり。以上の事實より見るも原發は骨成分ならずして纖維性成分なるは明なり。

(2)筋腫 次に筋腫にても然り、即家鶏肉腫が筋組織内に生ぜるが如き時は、筋組織が結締織性組織と共に増殖し、纖維筋腫の状態となることは既に余の教室にて早くより記載報告せる所なり。又最近松野氏は鶏肉腫の材料を、鶏輸卵管壁に移植し、其筋組織の増殖せる所見を得たり。もし此の腫瘍組織の一片を世代を追ひて移植すれば、筋成分は減少して、單純なる結締織成分のみとなるを見る。

(3) 血管腫 血管腫にても亦同じく、初め腫瘍内に著明なる血管腫を形成せるは、例へば余の教室大野氏論文の成績にして、即ち家鶏腫瘍を、其眼球脈絡膜に移植すれば、その血管層に於て結締織の増殖と共に、血管の擴張増生著明となり、終に其組織像は血管腫と鑑別し得ざるに至る。若し之を他に移植すれば全く原腫なる肉腫に歸せり。

(4) 神経腫 次に神経腫にても同一にして、同上大野氏論文にある如く、初め家鶏を用ひ其の眼球内に肉腫材料を移植する時は視神経繊維の著しき増殖を來す、この状態は纖維神経腫として明に證明せらる。

(5) 最後に家鶏肉腫に於て細胞多き原發腫瘍も、之を移植すれば著しく結締織化し、善性腫瘍の態度をこるは、是亦家鶏腫瘍を鶏に移植せる場合等に於ける一の特徴なり。

如上の事實は、余の教室にて研究を行ひたる所を一二挙げたるのみなるも、今之を文獻に求むれば、同一類似の事項は、多々數ふるに暇あらざるべし。故に余は腫瘍の原發は如何なる時に於ても結締織が眞の Primär なる意義を有し、他の組織即ち骨組織、筋組織、神経組織、上皮等如何なるものにも、全く添加性増殖とも稱す可きものにして之を他に移植する時は漸次に其成分は減少して最後には故の結締織成分のみとなり、眞の腫瘍原發増殖の本態にあらざるものならんす。

最後に尙標本上示説すべきは、余の教室平松氏は、兎の睾丸に兎肉腫の材料を移植し、極めて著明、間然する事なき内被細胞腫或は癌組織を得られたり。斯の如き立派なる所見は在來研究上、未だ曾て見られざる所にして、余の主張せる肉腫(内被細胞腫)癌腫なるものは、其原因に對して一元なる事は事實上明に證明せられ、一言疑ふの餘地なきに至れりと稱すべくして、余の痛快禁する能はずとなす所なりとす。

### 34. タール癌の素因に關する實驗的研究

#### 毛色との關係(第二報告)

鈴木 哲夫 (東京帝國大學醫學部病理學教室)

#### I 二十日鼠に就ての實驗

二十日鼠を毛色により白群と黒群に分ちその背皮にタール塗擦を行ひ(毎3日に1回)、2ヶ月半の後該部皮膚を檢鏡し次の成績を得たり。

1. 表皮増殖は白群に高度なり。
2. 真皮の増殖は白群に強し。
3. 真皮に於ける肥胖細胞の増殖は黒群に強し。

4. 弾力繊維の状態は兩群に差なし、但し弾力繊維は腫瘍の深部に侵入せる部分に於て著明なる變化を呈せる所見は腫瘍形成に對し意味あるべし。

5. 乳嚢腫形成の頻度は黒群に於ては白群の3倍に達す。

6. 上皮腫の形成白群に多し。

7. 表皮細胞の變型的増殖の頻度は白群に於て黒群の4倍をなす。

8. 癌腫形成は白群に多し。

即ちタール癌形成は白群に多く、こは白色二十日鼠の増殖反應強きによるものにして抵抗の弱きが爲めには非ず。

尙白黒斑を有する二十日鼠に於ても白斑にタール塗擦を行ひし場合は黒斑にタール塗擦を行ひし場合に比し癌腫形成の頻度多きを認めたり。

## II 家兎に就ての實驗

家兎耳内面タール塗擦の場合に於ても白色毛群及び黑色毛群に就て實驗せるに、二十日鼠の場合と同様な成績を得たり。

尙、短耳翼のものは長耳翼のものに比して癌腫形成の頻度多し。

## 35. 腫瘍と外傷との實驗的研究

三尾 唯一郎、大野 新吉 (愛知醫科大學病理學教室)

余は昨年本學會に於いて家鶏肉腫起原に就き、其の遺傳的經路に關する實驗を報告したり。即ち(1)皮下に肉腫を有する鶏の卵巣は、腫瘍細胞の存在を認めざるものさ雖も之を移植する時は良く肉腫を發生するこ、(2)孵化鶏卵内に肉腫を移植し卵膜上に移植陽性を呈せる例に於ては其胎兒及び該卵より發生せる雛に於ては肉眼的竝に組織學的に肉腫を認めざるも、是等臓器を移植する時は良く肉腫發生を見る事。(3)母鶏に肉腫を移植し其産める卵を孵化し、之によつて生ぜる胎兒竝に是等孵化卵より發生せる雛に於て其臓器を移植する時は肉腫發生を呈する事、等の實驗的事實を挙げ、鶏肉腫に於ては腫瘍起原は母鶏より同一系統の胎兒及び雛に向て傳統し得る事を説述する處ありたり。

茲に於て余は如上の事實を他方面に於ける實驗によりて更に確實に認知せんし、前回實驗が臓器移植の方法を擬りて肉腫發生を見たるに鑑み本實驗に於ては之に代ふるに骨折試験を以てし同一成績の發現するや否やを知らんせり。

外傷が腫瘍と密接なる關係を有し、就中骨折が腫瘍發生に對する好要約に該當する事は人類及び一般動物界發生の腫瘍に就て、屢々注目せられたる處なり。其實驗的方面に於て、殊に家鶏腫瘍にありては大島、吉田、露木氏等

の實驗あり。同氏等は成熟家鶏に肉腫を皮下、腹腔内等に移植し一定時日の後其羽翼骨部に骨折を行ひ、以て該部に肉腫發生如何を見、其實驗成績に於て約 50 % の陽性率を以て肉腫發生を認め腫瘍の續發性増殖は骨折と密接なる關係ある事を説けり。以上の如く外傷、殊に骨折が腫瘍發生の一好要約として認めらるゝ以上、余が前回の報告に於て腫瘍起原の伏藏せる胎兒及び雛に對し之に腫瘍發生を惹起せしむる一手段として其臓器移植を行ひ、而して得たる成績は、之を骨折試験を以て追試するも或は同一成績を得るの可能なるべきを思惟し、次の三種の實驗を行へり。今其成績に就き述ぶる處あらんす。

(第一) 雛の皮下に肉腫を移植し、移植陽性例に骨折試験を行ひたる實驗。

此の成績に於て余の實驗回数 8 回、實驗に供したる雛總數 32 例、中肉腫陽性例 15 ( 5.5 %) 陰性例 12、骨折後短時日間に死亡し成績不明に陥りしもの 5 例なり。肉腫陽性例は骨折後 10—21 日目に於て骨折部に大き約指頭小大の腫瘤を形成し爾後漸次増大し其 45 日目に於けるものに於ては骨折部より前胸部に互り旺んなる腫瘍増殖を認めたり。

(第二) 孵化卵に肉腫を移植し其卵膜内腫瘍性卵より發生せる雛に骨折試験を行ひたる實驗。

本實驗に於て余の行ひたる實驗回数 4 回、肉腫移植に供したる孵化卵總數 40 顆、中移植陽性卵より發生せる雛總數 19 羽、骨折試験を行ひたる雛總數 19 羽、中骨折部に肉腫發生を見たる總數 5 例 (33.3 %)、陰性總數 10 羽、骨折後 2—8 日目死亡し成績不明に陥りたる總數 4 羽なり。骨折試験は雛發生後 3—7 日目に之を行ひ、30—50 日目に於て之を絞殺し以て成績を検したり。本實驗に於て肉腫發生を見たるは、骨折後 16—25 日目に至り骨折部に約栗粒大乃至小指頭大の腫瘤を觸知し爾後漸次増大して絞殺時に於ては大さ約拇指頭大に達し、中には粘液化著明なるものありたり。

(第三) 母鶏に肉腫を移植し其産める卵を孵化し、由て發生せる雛に向ひ骨折試験を行ひたる實驗。

本實驗に於て肉腫移植に供したる母鶏總數 15 羽、産卵總數 53 顆、中有生卵總數 47 顆、發生雛總數 47 羽なり。此雛に行ひたる骨折試験 2 回にして試験に供したる雛總數 47 羽、中肉腫發生總數 4 例 (10.2 %)、陰性總數 35 羽、骨折後短時日内に死亡したる總數 8 羽なり。本實驗に於て肉腫發生を觸知するに要する時日及び肉腫増殖の経過は、前記第 2 實驗に於ける場合と殆んど同一なり。



以上述べたる3實驗に於て發生せる肉腫は肉眼的竝に組織的所見上之を粘液纖維肉腫と稱すべきものにして、之を世代移植するも100%の陽性率を以て世代累加し得るものなり。

斯の如く本實驗に由りて(1)皮下に腫瘍を有する雛に於ては他の臓器に肉腫轉移を認めざる時も骨折部位のみは良く肉腫發生を見る事、之を成熟家鶏に於ける實驗と比較するに全く同一成績を見たりと謂ふ可く、(2)卵膜肉腫陽性卵より發生せる雛及び母鶏並に腫瘍を有せる卵より發生せる雛に於ては腫瘍起原は、卵膜上肉腫及び母鶏内肉腫より其同一系統に屬する雛體內に伏藏さるゝ事確實にして、未だ腫瘍發生に對する好要約に遭遇せざるが爲肉腫發生の機轉に到達せざるものが、一度骨折なる好條件の添加あるに於て茲に始めて、腫瘍發生を惹起したるものと説明し得べし。即本實驗に由りて余は前回實驗を更に確認する事を得、腫瘍起原が母鶏より雛に傳統するは確實なる事を信ぜんとす。

#### 附議(Discussion)

**福士政一** 只今の演說中骨折部より發生すると云ふ肉腫は何れも其種類同一のものなるや、又該肉腫は骨組織其物より發生するの意味なるや。

**三尾唯一郎** 母鶏に肉腫を有する場合、其産める卵を孵化し依て發生せる雛に骨折を起し、該所より肉腫を發生する場合にありては、骨折部骨の周圍に於て發生せるを見、骨髓或は骨膜より發生せる像なし。

### 36. 白鼠脾に於ける癌腫轉移に關する實驗的研究

黒須 周作 (新潟醫科大學病理學教室)

著者はフレキシナー鼠癌につき(1)癌腫移植と脾臓との關係、(2)移植癌腫が脾臓に轉移を示す條件に就き白鼠に就て實驗せり。

第1實驗に對しては、(a)脾摘出したる白鼠に癌腫移植、(b)脾及び癌乳劑の混合移植、(c)脾内癌移植をなしたり。その結果次の如し。

(a)脾摘出したる白鼠に於ては一般に移植率低し、然れども陽性例に於ては對照に比し移植癌の其後の経過は良好なり。又移植陰性なる動物の脾を摘出しこれに癌移植を行ふに移植成績竝に移植腫瘍發育は不良なり。故に脾摘出は癌移植に對し特に顯著なる影響を及ぼさざるを知る。然れども移植癌が一度發育したる場合には、對照に比し脾摘出動物にては發育良好なり。即ち脾は移植癌發育には大なる影響あり。

(b)實驗に於ては脾自己は移植癌の移植率及び發育には大なる影響を及ぼさざるを知る。



(c) 實驗に於ては 50 % 以上の陽性成績を得たり。

第 2 實驗に於ては (a) 採血による轉移形成、(b) 移植癌切斷による轉移形成、(c) 移植癌の靜脈内注射による轉移形成、(d) 腹腔内癌移植の際に於ける脾の態度に就て研究し次の成績を得たり。

(1) フレキシナー白鼠癌に於ては轉移形成は採血により促進さる。然れども轉移は直接脾には來らず常に肺、肝を経て脾に至るものなり。

(2) 脾に於ける轉移形成は癌腫が比較的緩徐なるも堪へず發育をつくる場合に屢々認めらる。

(3) 轉移形成は年寄りたる白鼠に認めらるゝ事可なり多し。

(4) 白鼠に於ける癌の脾轉移は人間に於けると同様稀なり。

(5) 腹腔内移植の場合に於ては轉移形成は腸間膜及び大網膜に認めらるゝも脾には認めず、脾門に認めらる事あるも脾組織内に迄到るものなし。

### 37. X 線放射に由來する植物體に生ぜるフィオプラズマ

#### 予の謂ふ X 線腫瘍の組織分化に関する研究

##### (1) エンドウ *Pisum sativum* の X 線腫瘍初期細胞内に に發見せる「絲狀體」(fadenförmiger Körper) に就きて

小室 英夫 (東京帝國大學農學部植物學教室)

予は皇紀 2588 年 9 月上旬 Radkern を圖示せんまで Strasbourg (ストラスブール) 滞在中に施行せる實驗材料を檢鏡中圖ずもエンドウ [*Molybdän* 對陰極板, 5 Milliampères, 5 Ampères 40. 10<sup>3</sup> V., 對陰極板より材料迄の距離 23 cm にて 30 分放射せる幼植物根端を放射後 1 時間にて FLEMMING 氏液 (BENDA 氏改良)] の X 線腫瘍初期細胞中に「絲狀體」を命名せる特殊の物體を發見せり。其作用又は機能等は今後の研究に俟つべきものにして、今はそれに関して何も語るを得ざれども、次の理由によりて、本報告を爲す價值ありと信するものなり。

(1) エンドウに於ては今迄の觀察にて X 線腫瘍初期を發見せざりしも今回見出されしものにして、其生因が異常巨大細胞群なること。

(2) 該巨大細胞群中に針狀、絲狀等をなし其長が大小種々にして、細胞を諸種の方向に横過るもの、核に接して存するもの、細胞膜に割うて走るもの等あり。〔最初予は針狀をなすものを多く發見せしが故に、„nadelförmiger Körper” (針狀體) となさんせしが谷津直秀教授は標本を見られて fadenförmig とする方穩當なりと忠告せられしにより此語をとり、和名には「絲

状態」を與へたり。]

其後最近そらまめの幼植物に Molybdän 對陰極板よりの X 放射線を 1 時間與へて 5 時間後固定せる材料に於て組織異常を起せる部分の細胞中に短絲狀、短桿狀、細針狀等をなす絲狀體が微細なる澱粉と共に存在することを發見せり。これには短絲狀體 (short "thread-like bodies") なる命名をなせり。

(3) 該絲狀體は basophil なり (HEIDENHAIN 鐵ヘマトキシリンに濃染す)。これ細胞膜の切れ端又は他層の細胞膜とは考へられざるこゝなり。蓋し X 線處理材料に於ては多くの場合細胞膜はヘマトキシリンに淡染し、變化の狀態の如何によりて細胞膜は肥厚するか又は殆んど濃染せる原形質の外層として終るに過ぎざる狀態を呈するものなり (供覽材料に多く此種の細胞膜なり)。

(4) 以上の如き形狀性質を有する、予が絲狀體と命名せる、ものが X 線腫瘍初期細胞中に見出さるゝこゝは、市川厚一氏が動物體に於て腫瘍組織發生に當り、榮養機關として血管及び神經系の發達を指摘せし事實に近似の事にして、同一物體にはあらざれども、予の謂ふ X 線腫瘍が生ずる場合に何等かの作用をなすものならずやと考へしめらるゝものなり。

蓋し予の材料に於ては動物體の血管に相當する初生木部 (Protoxylem) が X 線腫瘍組織をこりまくか、組織中に入るか、それに接近して存するかにして、(イ) 組織異常部 (腫瘍初期細胞たるべき) には必ず初生木部の發達良好なるこゝ、(ロ) X 線處理材料に於ては早く老衰の狀態を示して初生木部の發達を證明するこゝ、の事實より初生木部の發達が腫瘍組織の榮養に必要なが故に其發達を見るにあらざるかを思はしめられ、且それと關聯して該絲狀體が特別の使命を有するものにあらざるやと思考せしめらるゝなり。

本研究は友人武田清三君の好意と帝國學士院の補助金を下附せられし後援によりて遂行するを得たり。又池野成一郎、谷津直秀兩先生に貢ふ所大なることを特記し、諸氏の御助力に對して満腔の謝意を表す (皇記 2589 年 4 月 3 日)

### 38. 肺癌症の實驗的研究

中野 操 (京都府立醫科大學病理學教室)

余は昨年來、猿、家兎、海獺に於て、粗製石炭テールの少量を略々等分のオレフ油、シヤールラツハロートオレフ油、無水ラノリン等に混じ、何れも其の靜脈内——猿では肘靜脈、家兎では耳翼の靜脈、海獺では頸靜脈内に注入し、以て肺臓内に人工癌を發生せしめんを努力して來たのである。

而して試驗動物は凡て普通食餌を以て飼養したが、唯一部の家兎に對して

は普通食餌の他に人腦の乾燥粉末又は無水ラノリンを給與した。又テールの注射は概ね1ヶ月毎に反復した。

斯くして今日迄に得た成績に就て看るに、2頭の猿、數頭の海狸に於ては未だ癌腫様變化を起したものが無いけれども、家兎にありては57頭中多數に於て氣管枝上皮の異型増生、腺腫様組織の形成を認め、殊に5例に於て明かに扁平上皮癌乃至山極、村山氏の所謂 Adenokankroid と稱し得る變化を發生せしめることが出来たのである。今日猶ほ其の轉移形成及び移植には成功しないけれども、茲に其の概要を報告す。

#### 家兎肺臓の肉眼的所見

多くは左右兩肺の下葉に於て、時として又右肺中葉に於ても、邊緣に近く硬結を觸知する。その部分の表面は石盤様灰白黒色を呈するところ多く、一層外緣部殊に兩側下葉の外下緣部に於ては屢々小膿瘍を形成し、肥厚した體壁肋膜と密に癒着して居る。又邊緣部に於ては最も屢々囊腫狀氣管枝擴張を起し、該部を切割すれば白色の組織類廢物を混じた粘稠又は稀薄なる粘液を流出するものを見る。而して一般に肺表面、斷面共にかなり著明たる暗黒色のテール色素沈著のために、一見 Anthrakose の如き觀を呈するものである。

#### 家兎肺臓の組織學的所見

家兎 221 號及び 232 號に於て變化が最も顯著なので之れに就て述べやう。

硬結を觸知する肺の各部分より 10 個乃至 10 數個の組織片を採り、之より多數の切片標本作製して鏡檢するに、何れの切片にありても一ヶ所乃至數ヶ所に大小種々の腫瘍竈を觀察することが出来る。この腫瘍竈には充實性の上皮細胞索のみより成るもの、かやうなものに多數の腺管様構造を有する上皮細胞群を混するものこの両者が存し、前者は大部分類圓形乃至方形の細胞より成り蜂巢を構成し、中心部細胞は角化して所謂ベルレを形成して居るものがあり、又未だ角化を認めないが原形質の肥大して透明なる細胞内にケラトヒアリン顆粒を存するものがある。所々に又核の間接分割像を認めることが出来る。

後者即ち腺管様構造を呈するものは骰子形乃至圓柱形細胞より成り、其の配列は複層で極めて不規則であり多數の杯狀細胞を混在して居る。屢々腺腔著明に擴大して氣管枝擴張の如き像を呈し、往々其壁の上皮細胞も又複層扁平上皮に化生して居るのを見る。大小の腺腔内には粘液及び剝離上皮、時として又テールの小塊をも認める。又腺腔頗る狭小で、上皮の肥大増殖により將に充實性の上皮細胞巢を形成せんとするの像も諸所に觀察できる。即ちか

かる多種多様の上皮細胞群より成る實質が全體として各個の腫瘍を構成して居るのであつて、其の間質は幼若なる肉芽組織より成り、所々に軽度の圓形細胞の浸潤を見る。間質内の小なる血管、又時として可なり大なる血管にも暗褐色乃至黒色のテール小塊又は小分子の栓塞を認める。血管以外の肺組織内にもテール小分子の撒布状に散在せるものを観察し、又屢々大單核細胞がテール色素を攝取せる像をも見るこゝが出来ゐる。

而して之れら腫瘍の境界は鮮鋭でなくして、肺組織内に種々なる方向に放線状に浸潤性發育を遂げ、之れに接する肺組織、殊に屢々一層邊緣に近き部分に於ては、殆ど常に出血、壊死乃至化膿性の時として又加答兒性の炎症等を認めるのであつて、かゝる部分に於ても亦大小種々の褐色乃至黒色のテール分子が小血管内に栓塞して居るのを見る。猶ほ血管壁は幾分肥厚し、時として硝子樣變性に陥れるものがある。

家兎 206 號、210 號、272 號に於ては腺管形成多くして充實性細胞索に乏しいのであるが、ベルレを形成せるもの比較的多きの特異を、他の所見は大同小異なれば之を略す。

#### 總括竝に考按

之れを要するに靜脈内に注入せられたテールは或は小塊状をなし或は小分子となつて、肺組織内の小血管に栓塞し、極めて長日月の間此處に停留する。その結果周圍肺組織は壊死に陥り、或は又反應性浸潤を起し來たると共に、毛細血管壁の破綻及び大單核細胞の遊走等に由てテールの小分子は次第に廣く肺組織内に撒布せられ、且つ一部は肺胞道より逆出せられて小なる氣管枝腔内にも到達するに至るものである。かくして肺組織全體に主として化學的の慢性持續性刺激を及すがために、肺胞及び小なる氣管枝粘膜の上皮、殊に屢々氣管枝擴張を惹起した其の壁の上皮が再生を促されて肥大増生し乳嘴狀乃至腺腫狀増殖を営み、且つ上皮細胞は漸次層疊して腺腔を埋めると共に扁平上皮に化生し、或るものは盛にベルレをつくり、或るものは肺組織の弛緩に乗じ氣管枝壁の生理的限界を脱して異所的増殖を行ひ、山極、市川兩氏が家兎耳テール癌に於て經驗せられた所謂エマンチパチオンの状態となつて周圍肺組織内に侵入し、多数の上皮細胞索を形成し以て浸潤性發育を遂げ竝に扁平上皮癌乃至 Adenokankroid を發生するに至つたものと考へられるのである。

即ち之れらの腫瘍はテールの刺激によつて小氣管枝粘膜上皮の異型的及び異所的増殖を起し終に癌腫を發生したるものと解すべきであつて、其の偶

發したるものに非るこは、從來家兎の原發性肺臓癌に就ての報告が一例だにもなく、且つ余も亦絶えず健康なる家兎及び諸種の實驗をなした家兎數十頭に就て觀察を行ひ未だ曾て肺臓癌を有するものを見ない點よりして斷言し得ると思ふ。

而して今日迄に癌腫を發生せしめ得た5例に就て、內的及び外的要約に屬する項目を表示すれば次の如くであつて、未だ例數少きが故に右肺殊に下葉に多いと言ふ事實の他、取りたてゝ論すべきことは無い。

尚ほ本實驗の途上に於て觀察した興味ある二三の事實に就て附記せんに。

第1. テールは0.2—0.3 ccの如き極く微量を僅々二三回靜脈内に注入したるに過ぎないこ。

第2. テール注射後家兎は急性肺炎を起して2週間以内に斃死するもの多きも幸ひにして5, 6ヶ月以上を生存し得たものに於ても案外癌は出來ない。今回成功した5例は實驗日數最短僅か37日より最長160日まであるこ。

第3. テールの刺激によつて家兎の肺組織中には化生、増生等の變化は比較的起り易いけれども惡性化するこは容易でない。且つ惡性化する場合には扁平上皮様化生によるものであつて、然かも此の異型の及び異所的増殖を起し癌性化したものは肺胞上皮よりも寧ろ小なる氣管枝粘膜の上皮であるこ。

以上3個の事實であるが、之れを換言すればテールは極く々々微量であつても癌は出來得る。又テール注入後の經過日數が如何に長くても必ずしも癌を生ぜず。反對に比較的短い經過の後にも癌は出來得る。而して特に小なる氣管枝壁の粘膜上皮がテールの刺激に應じて再生増殖を起し易いこ云ふこが言へるのである。

以上の點から考へて、茲に所謂刺激なるものがありさするも未だ必ずしも癌を發生するこは出來ないのであつて、同時に組織臓器の素因なるものゝ參加が單純増生上皮の惡性化に對して頗る必要なることを思ふのである。即ち余の例に於て百數日も生存し得たものはまあいゝとして、僅々37日、88日の如き短時日の間に、然かも僅か1回乃至2回微量のテールを注射したのみで、尚ほ且つかゝる著明なる變化を起し得たころの肺は、肺そのものに癌に對する臓器素因があつたものゝ考へ得る、反對に實驗日數6ヶ月以上に達し肺内血管には多量のテール栓塞を認めるにも拘らず、其の癌を發生し得なかつたものは、其の肺が癌に對する臓器素因を有しないものゝ認めね。

ばならぬと思ふ。

又テールの持続性刺激に應じて逸早く再生を促され、上皮の化生を起したところの小気管枝壁の粘膜上皮は、肺胞上皮に比して癌に對する組織素因を濃厚に享有せるものと言はねばならぬ。即ち個體の或る臓器、或る上皮細胞にして他よりも特に癌性化し易き素因を有するものがあり得ることは否み得ない事實であらうと考へるのである。

而して生理的上皮細胞が或る種の化學的乃至器械的刺激を被りて單純増生を起し、遂には癌性化するに至る其のメカニズムに至つては、余は全く山極氏の先見に従ひ、刺激は從來働き來たつた慢性刺激の持續のみで十分であるが、此の慢性刺激に之れに由來するところの病的異型の上皮再生状態との混合錯雜せる因子が、所謂癌性化境遇となつて、茲に單純増生上皮をして癌性化せしめるところのエネルギーが發露するものだと思ふのである。

尙ほ最後に附記すべきは豆腐粕以外に人腦乾燥粉末を給與しつゝテール注射を施したものに、肺實質内及び大動脈中膜、腎臟皮質部等に著明なる石灰沈著を認めた。又一例に肺組織内に顯著なる Corpora arenacea の形成を見たのであるが之れらに關しては後日報告するであらう。

### 39. 人體癌腫の組織性反應に就て

太田 重治 (慶大醫學部病理細菌學教室)

從來癌腫の病理は其の注意と興味とを主として癌細胞自己に向けられ、間質の研究は極めて少く、且つ、それは何れも部分的のものにして、總括的見地より觀察せられたる研究業績少し。癌腫の間質に於ける細胞集簇を目して或は癌組織の進行を容易ならしむるものなりと唱へ、或は癌腫の進行に對して反抗の態度を取るものと言ひ、他の學者は單なる慢性刺激の結果に外ならずと解す。

余は、120例の各部に發生せる人體癌腫の間質内細胞集簇に就きて研索せり。今、全例中最も多數例を蒐集し得たる胃癌(55例)及び此と同一系統中即ち消化管系に發生せる腸癌(15例)に於ける所見を述べれば次の如し。

(イ)一般に管腔を形成せざる腺細胞癌の間質内には、細胞性反應強度なり。(ロ)管腔を形成せる腺細胞癌及び圓柱狀細胞癌の間質内細胞反應は輕度なり。(ハ)膠樣癌に於ては粘液變性の輕度なるものにありては略々(イ)に類似し粘液變性の高度なるものにありては各癌腫は結締組織にて圍まれ、或は直接筋組織にて圍まれ、細胞性反應は微弱なり。

小圓形細胞の出現は、各種癌胞巢の間質内に認められ、屢々夥しく多數の

細胞集簇し、内に變性せる癌細胞を包藏するこゝあり。又癌組織より遠隔の部に於て、血管周圍性に集簇せるを見るこゝあり。「エオジン」嗜好性白血球の出現は胃癌に於ては輕微にして、且つ、淺在性なり(但し潰瘍性癌に於ては高度)此に反し直腸癌に於ては甚だ著明にして且つ浸潤は深層に及ぶ。中性多核白血球の浸潤は、通常表層に止り且つその數少くして散在性に存するも癌細胞の變性の高度なる例に於ては癌細胞の周圍に群簇し、又た癌巢内に侵入せるもの、或は變性せる癌細胞内に侵入せるものを多數に認む。斯の如き場合には組織球性細胞の出現又著明なり。

癌組織の陳舊なる部及び筋組織の變性壞死せる部には小圓形細胞と共に稍々多數のプラズマ細胞及びルッセル氏小體存す。而して此の變化は腸癌に於けるよりも胃癌に於て著明なり。

要するに、癌腫間質の細胞性反應は、癌細胞自己の生物學的性質及び發生組織の性状によりて反應的態度を異にし、整然たる軌範を定むるこゝ困難なり。

1. 一般に、癌腫間質内の細胞性反應は、癌細胞の侵入増殖による刺激及び恐らくは癌細胞に由來する毒素に對する生活體の反應性現象と認むべくして、細胞中、小圓形細胞の多數を占むる場合最も多し。

2. 之れに反し癌細胞の多くが高度に變性せる例に於ては中性多核白血球の著明なる浸潤を見る。是れ、癌細胞の生機の減退せる場合に、癌細胞増殖侵入に對する組織の反應能力の強度なる場合に發現する現象なるべくして、癌腫の自然治癒現象と思考すべきものなるべし。

3. エオジン嗜好性白血球の出現は、癌腫の發生部位によりて著しき相異あり。又た直接に癌細胞に對して反抗的態度を示すが如き所見を認むるこゝ能はず。

4. 癌細胞の筋層内増殖侵入に際しては當路の筋纖維は壓迫性萎縮蠟樣變性に陥り、或は稀に空胞性變性を示す。

4. 胃の硬性癌にありては、癌細胞は好んで神経を侵し、硬性癌の殆んゞ全例に於て癌細胞の神経周圍淋巴腔に侵入し、或は神経纖維を破壊して増殖せるを認む。之れに反して管腔を形成せる癌細胞の神経を起すこゝは稀なり。

6. 表皮癌以外の人體癌腫に於ては、動物癌に於けるが如き石灰沈著を示すこゝなし。余は70例の胃癌中唯1例の直腸癌に於て癌細胞の石灰化せるものを見たり。但し本例は川上教授の治療血清を應用したるものなれば、



純然たる自然的石灰化とは意義を異にす。

#### 40. 癌腫診断法 BOTHELO 氏反應の批判

木村 嘉一, 山田 憲吉 (京都府立醫科大學産婦人科教室, 主任山田教授)

余等は、人類癌腫の組織學的檢索を、ボ氏血清反應所見を比較考察し、更に他の各種疾患時に於ける該反應の状態を検し、尙動物實驗に於て、移植腫瘍及び人工的エーテル癌發生に對する、之れが反應の發現度を試験し、以て本血清反應の臨牀的價值を定めんとせり、

##### 實驗方法

余等は、ボテロ氏原法により、其成績を判定せり。試験材料としては、

1. 検査す可き血清を、0.75%の食鹽水を以て等量に稀釋す。
2. 1%の割にフォルモールを加へたる、5%枸櫞酸溶液。
3. 沃度 1 gm. 沃度加里 2 gm. に、蒸留水 210 cc を混合したるもの。

先づ試験管に、食鹽水稀釋血清 0.5 cc を取り、これに、フォルモール加枸櫞酸液 2 cc を注加し、更に沃度加里液を 0.7 cc 加へたる時に於て沈澱を生ぜしもの、及び沈澱をせざるも更に沃度沃度加里液を追加するに、0.2 cc 以下に於て、沈澱を生ぜしものを、本反應陽性となし、追加沃度沃度加里液 0.2 cc 以上にあざれば沈澱を生ぜざりしものを陰性となせり、即ち血清が、沃度沃度加里液によりて沈澱を生ずる差異を求めしものなり。

##### 實驗成績

##### I. 人類癌腫血清.

余等は、腫瘍の組織學的檢索の結果、癌腫を診斷されし、50 例に就き、是れを検せしに、38 例即ち 76% は陽性、9 例即ち 18% は陰性なり、其成績中主なる點を縷述すれば、癌腫の種類(扁平上皮癌、腺癌等)によりて、本反應に強弱の差異を認めず、手術不可能にして、衰弱強き患者に於て、強陽性を呈し、癌腫初期にして未だ癌腫性轉移少く浸潤程度、且一般状態佳良にして榮養の衰へざるものは陽性を呈するに少し、故に早期診斷としての本法の應用は、考慮す可き餘地ある可しと確信す。

##### II. 人類非癌腫血清.

##### 1. 結核.

余等は結核性疾患(殊に末期)を選び、其衰弱の強度なるものに就き、本反應を試みたり、實驗例 18 例中、13 例即ち 72% の陽性成績を得たり。而して輕症なるものに於ては本反應概して陰性にして結核性疾患の末期、衰弱の著明なるものに於ては、陽性なるもの多く、癌腫患者の%に比し、大差なきを



示せしは甚だ興味ある現象なり。

## 2. 良性腫瘍其他.

子宮筋腫 6 例, 卵巣腫瘍 7 例 (1 例陽性), 喇叭管炎 8 例, 産褥熱 2 例, 腸チフス 2 例, 糖尿病 2 例, 正規妊娠 7 例, (2 例陽性), 腎臓炎 4 例 (2 例陽性), 脚氣 3 例 (1 例陽性), 合計 41 例の内, 前記 6 例陽性を得たり, 即ち 14 % 陽性なり, 子宮筋腫, 卵巣囊腫等の良性腫瘍は, 本反應の陽性率少く, 産褥熱, 腸チフス等の熱性病も亦本反應陰性なり, 妊娠, 腎臓炎, 脚氣等の疾患に於て, 陽性率高きを思はしむ. 以上は各種疾病の總括的統計にして且又少数例なるを以て, 其の%は重大なる意義を有するに非らざれども, 非癌腫性疾患に於ても, 本反應陽性成績を現はすものあるを物語るものなり. 尙妊娠, 腎臓炎, 脚氣に多きを觀ればルンゲ, 堀野氏等が本反應を水血症に因を求めたるも亦首肯する所なり.

## III. 動物實驗.

### 1. 大白鼠癌.

大白鼠癌を大白鼠に移植し, 本血清反應の出現を觀察せるに, 移植後 2 週末に於ては, 8 例中陽性を示すもの無く, 3 週末に於て腫瘍の大き大豆大又はそれ以上に發育せるものに於ても, 尙陰性なり, 4 週末に到りて 7 例中, 2 例の陽性を得たるのみ, 即ち本反應は末期の衰弱著明なる時期に於て初めて發現せるものなり. 移植陽性初期に於ては, 本反應陰性なるを以て, 早期診斷としては價值少きものなりを考察す.

### 2. 實驗テール癌.

余等は, テール癌發生に際し, 本反應の發現を検せんを欲し, 10 頭の家兎を使用し其耳殻に粗製テールを 1 週 2 回塗擦し, 各週末に於て, 本血清反應を試みたりしに, 塗擦後 10 週末にして, 2 例の陽性を得たり, 其 1 例は組織學的に人工的表皮癌と認む可きものなるも, 他例は未だ真正癌とは謂ひ難し, 然れども 2 例共に衰弱著明にして羸瘦甚だし, 由是觀之, 其例僅少にして確たる斷案を下すを得ざるも, 本反應は衰弱の著明なるものに陽性にして, 癌腫の特有なる反應に非らざるものと思せらる.

## 總括及び結論

以上余等の實驗を括すれば, ボテロ氏反應は, 癌腫に於て 75 %, 結核性疾患末期に於て 72 % の陽性率を現はし, 其他腎臓炎, 脚氣, 正規妊娠の數例に於ても亦陽性成績を示せり, 尙動物實驗に於て, 大白鼠移植癌に在りては其末期, 人工テール癌に在りては, カヘキシヤ著明なる場合に於て發現せ

る反應なるを識る可し。

是等の成績に由りて之れを觀察すれば、ホテロ氏反應は妊娠以外に於ては疾患の如何を問はず大體に於て衰弱甚しき場合に、發現する反應にして、決して癌腫特有なる反應に非ず。隨ひて癌腫診斷上、絶對的の價值を有するものに非らざるなり。

#### 41. 癌腫と血液型に就て

寺田 秀男 (慶大醫學部病理細菌學教室、主任川上教授)

現今人の同種血球凝集反應に關する研究は廣汎なる範域に亘りて行はれ臨牀學上及び法醫學上裨益する所大なり。

余は健康人の血液型の比率が癌腫患者に於ても亦認め得べきものなりや否やに就き追試し、更に血液型の遺傳と血族間に頻發する癌腫との間に關係の存するものなりや否やに就き癌腫患者の二、三家族に就き血液型を檢查せり。

##### 總 括

1. 余の検査せる患者の癌腫中、胃癌 22、直腸癌 7、舌癌 3、口唇癌、下顎部癌腫及び膝部の癰疽癌各々 1、腸癌 3、肛門癌 1、肝臓癌 2、肺臓癌 1、乳癌 11、子宮癌 52 にして患者總數 105 名なり。

2. 癌腫患者 105 名中、其の血液型の O 型なりしもの 22 名 (21.0%) 同 A 型なりしもの 45 名 (42.9%) 同 B 型なりしもの 24 名 (22.9%) 同 AB 型なりしもの 14 名 (13.3%) なりき。

(3) 健康者に於ける各血液型の比率は A 型最も高く、O 型之れに次ぎ、B 型更に之れに次ぎ、AB 型最も低きに反し、癌腫患者に於ける其の比率の順位は A 型、B 型、O 型、AB 型なり。

即ち、癌腫は何れの血液型の人にも發生すれども A 型なる人に最も多く發生するものと言ふべし。但し、癌腫の發生部位及び癌腫の種類と患者の血液型との關係に就きては余は未だ何等の關説をも爲す事能はず。

4. 舌癌を患ひたる人 (男) の孫 4 人中、1 人は舌癌、1 人は子宮癌、1 人は子宮筋腫及び卵巣囊腫に罹れるものありて、是等 3 人の血液型が同型 (A 型) なりし事は興味ある事と言ふべし。

#### 42. 再び癌腫性體質と結核性體質との關係に就て

##### カイスケア試験の應用

杉山 繁輝 (金澤醫科大學病理學教室)

著者は前回本集談會に於て、癌腫と結核との合併に關する鈴江懷氏の研究

數値の生物測定學的處理を試みた。今回は再び該數値のカイースクエア試験 ( $\chi^2$ -Square test) 等に就て追補を試み、癌腫と結核とが體質的に相異なる個體に發現するものなるを指摘した。

#### 43. 子宮癌患者腔の溶血性連鎖狀球菌の性狀と

##### その臨牀的意義

川添 正道、上條 源海 (慶大)

余等の研究の一端は既に昨年9月小林教授に因り日本傳染病學會に於て溶血性連鎖狀球菌の病原性ミ題する特別講演中子宮癌患者腔に於ける本菌は臨牀治療上重大なる關係ある事を述べたり、其後余等の研究室に於ては他の病竈及び産褥腔より分離せる該菌に就て種々なる血液(馬、人、犬、山羊、家兎、綿羊、海狸)を加へたる血液平盤培養基及び是等血液に葡萄糖を加へたる培養基に於て溶血環を検せるに子宮癌患者腔よりのものは他の外科的化膿竈、インペチゴ、猩紅熱、中耳炎、乳嚢突起炎及び熱性産褥患者等の病竈より分離せる溶血性連鎖狀球菌と一致して健康粘膜(腔及び咽頭)より分離せる溶血性連鎖狀球菌と異なる事を知れり。而して先に述べたる如く子宮癌患者に於ては溶血性連鎖狀球菌は約25.0%檢出し其の手術後の化膿率は本菌を證明せざるものより甚だ多き事は本患者治療上重大なる意義を有するものなる事を益々確信するに至れり。

#### 44. 我國に於ける惡性腫瘍の地理病理學補遺 (小山三郎、梶川泰造兩氏の香川區及び奈良縣に於ける地理的統計調査)

藤浪 鑑 (京都帝國大學醫學部病理學教室)

我國に於ける現在の死亡診斷書を根據として、惡性腫瘍の地理病理學的研究を行はうとするに際し、我々は其基礎材料に缺陷の多いことを、今更のやうに痛切に感ずる。然し、何とも致し方が無いから、此材料を用ゐて調査を進めた。

我々は、今其調査成績から直に完璧の結論が得られようとは、固より思つてゐない。然し、此調査を尙、廣く他の地方に及ぼし、且、將來に於て——死亡診斷や統計的調査の方法にも、更に多くの進歩が期待せられるものと——更に之を繰り反へし、依て出来るだけ豊富の材料を用ゐて、又出来るだけ精密確實の手段を取つたならば、庶幾くば、終には完全に近いものが得られるであらう。

斯やうな地理的研究に於ては、一方には、廣く概括的に又世界的に——世界的に諸地の比較をする等——之を進めるのミ、他方には、極めて狭く地方

的・局所的に緻密な觀察を行ふのこ、此二の方法が共に必要である。

今日のは、寧、後者に屬して、而かも稍々大まかな調べを謂ふ可きであらう。

我國で、斯やうな調査は、曩に我が教室の半井氏・鈴木信義氏の京都府及び滋賀縣に於けるものがあり、後、愛知醫科大學の病理學教室から、愛知縣(野村氏)、岐阜縣(野村及び吉田氏)、靜岡縣(吉田氏)、山梨縣(片田氏)の調査が出た。是等の仕事は、勞の多い割合に甚しく地味である。それだけ、著者等に對する感謝は多かる可き筈だ。

是等先進者の事業を繼ぎ、又之と同様な方法を以て、學生(今年卒業)小山三郎、同梶川泰造の兩氏は、四國の香川縣こ、及び奈良縣こに就て、惡性腫瘍の地理的關係を調べた。四國方面は、是れ迄、未だ指を染めた人が無かつたところ、又奈良縣は、全國中、最、癌腫死亡率の多い處だこ統計上に現はれてゐる。(草間氏, Statistical Study of Cancer Mortality in Japan. 癌, 第22卷, 阪本敦, 奈良縣に於ける癌に就て, 柳澤, 統計研究所季報, 第22及23號参照)。此點でも、聊興味があるこ思ふ。

今茲に、此兩氏調査の成績に就て、仔細に述べてゐる餘裕が無い。之に關する地圖が別室に掲げてあるから、御一覽を乞ふ。此地圖には各町村に於て、惡性腫瘍死亡の人口に對する率の高低が示されてゐる。尤も、之は此處で惡性腫瘍の爲に死んだ人(本籍地が茲にあつても、他處で死んだ人は固より除かれてをる)に就ての計算である。我々は、實は死亡地よりも腫瘍の發生した處に就て知りたいのであるが、今之を悉く明にする事は出来ない。然し、都會地こは異り、田舎では、住民の移動が少いから、之を實際に徴して見ても、死亡地即發生地である場合が至て多い。其れ故、斯やうな統計的調査は、都市よりも、村落の方に於て、多くの意義があるこ謂はれる。

小山氏の香川縣調査は、大部分、大正10年より14年迄5ヶ年(唯、一小部分は材料の乏亡の爲、止を得ず、3ヶ年だけにした)のもの。

梶川氏の奈良縣調査は、大正11年より昭和元年迄のものである。

各縣こにも、其一つ一つの市・町及び村に就き、1年々々の人口數、死亡數を調べ、更に惡性腫瘍死亡者を精査して、其間の割合を計算し、且、男女・年齢の關係及び腫瘍發生こ各臟器こを關係を勘へ、他方には、地形・地勢・土質・地質・水・氣候・排水及び住民の生活狀態等を觀察し(屢々、自ら實地に就て踏査を試み)原因的要約に就いても考慮するこころがあつた。

香川縣(小山氏調査)にては、

郡部にては、

〔總死亡數に對し〕……惡性腫瘍死亡者 3.17 %

〔人工數に對し〕……惡性腫瘍死亡者 0.67 %

高松市及び丸龜市にては、

〔總死亡者數に對し〕……惡性腫瘍死亡者 (高松市) 3.97 %  
(丸龜市) 4.9 %

〔人工數に對し〕……惡性腫瘍死亡者 (高松市) 0.79 %  
(丸龜市) 0.70 %

之れで觀ると、郡部の方が都市に比して概して惡性腫瘍死亡率が低いやうである。然し、同縣下で、最高率を示してゐる部落は郡部の方にあつた。

奈良縣(梶原氏調査)にては、

全縣の平均、

〔總死亡數に對し〕……惡性腫瘍死亡者 6.69 %

〔人工數に對し〕……惡性腫瘍死亡者 1.252 %

之は日本全國中、他の府縣に對し、甚しく高い率を示してゐる。

其中、都市なる奈良市は〔總死に對し〕……5.22 %、〔人口に對し〕……0.771 %之は縣下全部の平均數よりも低い。

奈良縣下で、最高率を示す處の一は、三輪町であつて、

〔總死に對し〕……12.77 %、〔人口に對し〕……2.393 %

斯く、十分な都市とは謂はれず又僻陋の村落でも無いところにも、亦高率の示されるものがある。

香川縣の内で、最高率を示す村は、瀬戸内海の孤島高見嶋村であつて、

〔總死に對し〕……19.56 %、〔人口に對し〕……3.46 %

最低は萩原村、

〔總死に對し〕……0.93 %、〔人口に對し〕……0.20 %を示す。

〔總死に對し〕5.0 %以上の町村は 14 あり(196ヶ處中)、1.5 %以下のものは 12ヶ村ある。〔人口に對し〕……1 %以上の處が 14ヶ町村あり、0.26 %以下の村は 6つある。

加之、調査期間に惡性腫瘍死亡者の出てゐなかつた村が 4つある。

奈良縣の内で、最高率が示される處は、

〔總死に對して〕は……三輪町 12.77 % (〔人口に對して〕……2.393 %)

〔人口に對して〕は……宇賀志村 2.471 % (〔總死に對して〕……11.03 %)

最低は、

〔總死に對して〕は……辰市村 2.61 % (〔人口に對して〕……0.541 %)

〔人口に對して〕は……白銀村 0.508 % (〔總死に對して〕……2.92 %)

香川縣に於ける最高率は、奈良縣のそれよりも高いけれども、概して奈良縣の方に惡性腫瘍は遙に多い。最低率を比べて觀ると、兩者の間に甚しい相違がある。奈

真縣では、〔總死に對し〕5.0%以上の町村が112ヶ所あり(153ヶ所の中)、〔人口に對し〕1.0%以上の處が119もあつて、香川縣と比べて一般に率の高いことが明白である。且、此奈良縣では、惡性腫瘍死亡者が調査期間内に無かつたと云ふ處は、一つもない。

小山・梶川兩氏の香川及び奈良縣に於ける調査材料に不備の點あるは、誠に止むを得無いところであるが、兩氏は出來得るだけ、諸方面に互つて觀察を試みた。今、其中より、唯、一、二の事項を抜出して見よう。

惡性腫瘍の頻度が、其處の人口密度と關係無きやと云ふ疑問は、先年も嘗て提出せられたが、兩縣の調査では、共に其關係の無いことが示されてゐる。

地形・地勢に就いては、是れ迄他縣の調査に據れば、概して乾燥な地よりも、低濕の處に癌が多いと云ふことになつて居る。香川縣・奈良縣共に、亦概して同様の關係を示してゐるやうである。然し、此土地の燥濕如何を定めることは、地圖の上だけでは正鵠を期し難い。小山氏(香川縣)は曰ふ、『概して土地平坦にして海岸に近く濕潤せる低地に、癌腫多しと謂ふを得可し』と。又奈良縣を調査した梶川氏は、『日光の照射不充分、排水の不充分の土地には惡性腫瘍死亡率高し、從て盆地、北に傾斜せる地、水田の多き地、山に杉櫨を多く生ずる地、又河流に沿ひて屢々汎濫を被る地、河の流域にて北に面する地等には、他に比して概して惡性腫瘍死亡率高し』と謂つて居る。

尤も、之はごく概觀的の言であつて、多くの場合當つてゐるやうであるが、著者等自身も認めてゐる如く、決して之は絶對的に左様だと云ふのではない。例之、香川縣で最高率を示して居る高見嶋に、余は半井講師・小川氏と共に、親く實地を觀に行つたことがある。此瀬戸内海中の一小孤嶋は(人口776、住民は漁師が多く、皆、土着の人許りであつて、腫瘍死亡地は即、腫瘍發生地だと大概見做して善い)ピラミッド型の山地であつて、峻險の山腹に多數の人家が竝んでゐる。故に排水は甚良い。島には水田無く、又河流も無い。海氣に包まれて居る故、時に濕潤性はあるであらうが、所謂、低濕と云はれる土地では決してない。

雨量の如きは、何等直接の關係を示してゐない。

飲食物に對しては、若干の關係が無くてはならない。他縣での調査に據るも、屢、飲酒の多いこと、肉食の多いこと等と、惡性腫瘍(主として癌)の頻度の高いこととが、關聯してゐると思はれる處があつた。されば、斯やうな住民の生活狀態の上には、自然地理學的の事項以外に、深厚の注意が拂はる可きである。香川縣では、小山氏は、重要地帶に於ける實地調査の結果を一々

記述して居るが、まだ斷定的の結論を下しては無い、梶川氏は、奈良縣にて、『飲酒の多きところにては、其然らざるところよりも、惡性腫瘍死亡率概ね高し』と謂ひ又特に『茶粥』の攝取に對して大に注意を拂つて居る。此奈良縣の『茶粥』は、非常に熱いものであつて、且、一時に其多量を食べる習慣ださうだ(梶川氏に據る)、『惡性腫瘍死亡率の高き町村に於ては、1日中の茶粥の使用回数多く、1回の使用量亦多し、而して低率の町村に於ては之に反す』と梶川氏は記述して居る。香川縣でも同じ名の『茶粥』はあるが、果して奈良縣のと同じなるや否やを知らない。香川縣では、之と惡性腫瘍との關係が明で無いやうだ。

小山・梶川兩氏は、其他、種々の條項に互つて仔細に觀察を施してゐるが之は讀者諸賢が原著に就て御覽下さることを願ふ。唯、一言を奈良縣——我國で統計上、癌が甚多いと謂はれる——に就て附加して置きたい。癌腫の多い奈良縣で、果して何の癌が多いか云ふに、梶川氏の調査では、それは失張り胃癌が一番であつて、其次が食道癌、子宮癌又之に次ぐ。胃癌は、何處でも然る如く男子に多い。女子でも、奈良縣では、子宮癌よりも多い。此縣で一つの特色とも云ふ可きは、男女共に食道癌の頻度が殊に大であつて、此癌は他縣に比べて、發現の割合が遙に多い。女子でも之れが比較的甚多いことが目に附く。癌腫の中、胃癌・食道癌は、飲酒家に多いと謂はれてをるから、茲處でも、特に飲食物の上に注意が拂はれたのは至當だ。そこで、梶川氏は上述の如く飲酒の外、『茶粥』に就て特筆してゐる。固より茶粥そのものを以て、直接の原因的要素とするわけには行かないであらうが、之との關係は亦注意すべきであらう。私は、まだ自分で奈良縣の實地を視察する機會を得無かつたから、之に就て確たる自分の意見を樹て得無いのであるが、癌の發生と平生の飲食物との間に、若干の關係がある云ふ考へは、決して無稽と謂はれないであらう。我々は尙正確な材料を廣く蒐めて、精密に之を調査する必要があるやうに思ふ。

我々は、此種の地理病理學的調査が、更に益々其歩武を進めるやうにと願つてゐる。それにしても、今後の我國に於て、死亡診斷が益々正確となり、又之に據る學術的調査の方法が益々完備し、且便利になるやうにとの願望を禁じ得無いのである。

〔會場には小山三郎氏の「香川縣に於ける惡性腫瘍地理的統計圖」及び梶川泰造氏の「奈良縣に於ける惡性腫瘍地理的統計圖」を掲げた。其圖には、本文中にも述べたやうに、各市・町・村に就き、調査期間を通じ、平均の1ヶ年人口數に對する惡性腫瘍死亡率を——人口數に對し0.2%の惡性腫瘍死亡者數毎に●印1個を附け、此の●の數の多少により、各所に於ける惡性腫瘍死亡者の多少を——一目瞭然たらしめようと企て



た。]

## 附議(Discussion)

**林直助** 藤浪教授癌腫死亡統計は大いに興味ある所なり。私の教室に於ても愛知、岐阜、静岡、山梨の四縣を調査し又新たに横山學士は三重縣の癌腫死亡統計を得らる、此機會に於て一言せんとす。

横山學士が三重縣下に於ける大正11年より15年に至るまで5年間惡性腫瘍死亡者の統計成績は其癌死亡總數4863人にして、人口數1000に對し0.88、内都市0.74、郡部0.90の比率を示し、又總死者數に對する比率は7.55%、都市6.77%、郡部7.65%にして其兩比率何れも附近の滋賀、愛知、岐阜、静岡縣等を凌駕し、山城國と稍く類似するを見る。三重縣下3市15郡中惡性腫瘍を發見せざりし村落は唯だ2ヶ村にして桑名郡及び安濃郡に在り又人口數に對し其比率の最高なる村落は名賀郡箕曲村の2.92%阿山郡小田村2.80%にして何れも伊賀國に屬し、斯の如き高比率の村落は從來試みられたる府縣下の町村に於て發見せざりし所にして、一般に伊賀國に屬する2郡は三重縣下中にて特に惡性腫瘍の比率最高し名賀郡は其平均比率1.79%、阿山郡1.09%名賀郡の如き1郡平均率の高位なるは是亦從來未だ見られざる所なり。

外因的關係に就て調査せしに三重縣に於ては氣溫の差異、年降水量、人口密度、一戸内居住人口數、海に瀕するの有無等は毫も關係無く又他の地方にて癌腫發生も密接の關係ある、地勢、地質又は土性の狀況に於ても本縣にては惡性腫瘍頻度は平坦なる沖積層の地よりも、寧ろ一般に山岳より成る古生層其他地質の地方に大にして、就中伊賀國に多きは之れ實地調査に據れば上記の土地は濕田多く、即ち冬期中田に水を貯へ置く習慣あり、且其田は主として山の中腹に設けられ家屋所在地より高位置にして住宅は多く山麓に建てられ空氣一般に濕潤すると共に邸宅等も濕氣に富み他の府縣にては平坦なる沖積層の地に濕氣多きとは其關係異なり、ために三重縣にては山岳地に惡性腫瘍比率大にして、單に地勢又は地質等より觀察せば他府縣と相反すれども、濕氣と惡性腫瘍との密接なる關係あるは本縣にても等しく適合する所なり。

又伊賀に癌腫多きは古來伊賀の茶粥と稱して毎朝茶を煮出して之れにて粥を煮て食する風習ありて、恰も愛知縣に於ける抹茶の流行地に癌腫多きと軌を一にし癌腫多發の一條件として興味ある所なり。

職業的關係又内因に關する統計上の成績に於ては他地方と概れ著しき懸隔あるを認めず。

## 45. 食道カルチノザルコームの一例

寄掛 諒 (海軍軍醫學校病理學教室)

本例は51歳の男子にして死亡前約2箇月半以前より嚥下障礙を來し、漸次増悪、中途半身不隨症を併發し、之を主訴として入院、爾來嚥下障礙は益々増悪して食道狹窄の症狀を呈し、遂に流動性食餌をも攝取し能はざるに至



り、衰弱と饑餓の下に斃れたり、剖檢上惡液質性衰癒せる屍にして、主なる變化としては、食道の氣管分岐部に相當する部を中央として其上下に互る長さ約 11 cm. 殆ど食道の全周に互り僅に其後壁の一部を健存せる潰瘍性腫瘍を存し、其邊緣は稍々隆起せるも、中心部は潰瘍狀を呈し、腫瘍の上下端は塊狀、蕈狀隆起物となり表面滑澤、殊に下端の塊狀隆起は基底部より遙かに下方に懸垂して、食道腔内に突隆し、殆ど之を閉鎖するも、其基底の一部は破壊せられて、中心部の潰瘍部より之を通して下方食道腔に僅に交通し得るのみ。腫瘍は食道壁の全層を浸潤し、氣管に強く癒著し、遂に氣管壁にも浸潤し、分岐部の上方約 5 cm. の部に於ては粘膜面に破壊穿孔せんとする狀況を呈す。轉移としては僅に右氣管側部淋巴腺 1 箇蠶豆大に腫脹し、大豆大の灰白色の轉移結節を有するのみにして、何所にも轉移を認めず。組織的には腫瘍の中心部は、全く定型的の角化性扁平上皮癌にして、明に扁平上皮より或る癌蜂巣を、其一部には上皮珠の形成を認めたり。塊狀を呈する部は主として紡錘形細胞より成る肉腫にして、少數の圓形乃至橢圓形又は多形細胞を有し、稀には多核巨態細胞を存す。甚だ興味あるは斯の如き紡錘形細胞肉腫組織内に恰も島嶼狀に、腫瘍中心部に於けると同様の扁平上皮細胞より成る癌蜂巣を認め、加之明に上皮珠を形成する部ありて、肉腫組織に壓迫包埋せらるゝの狀を呈す。更に塊狀隆起の基底部に相當し、表面潰瘍狀を呈し、恰も肉眼的に兩種腫瘍組織の中間部と思惟せらるゝ部を検するに、此部は全く兩腫瘍組織の混合狀態と思はれ、一見平等の構造を示し肉腫狀を呈し、明かなる癌蜂巣、上皮珠形成等を認むる能はざるも、詳細に檢するに、上述の紡錘形細胞肉腫組織内に、扁平上皮癌細胞索が雜然に混入し、多數の多核の巨態細胞を形成し、其或物は恰も異物巨態細胞の如く壁在性の核を有するものあり。斯の如き兩腫瘍混合部に於ては、明に肉腫性なるか、癌腫性なるか明瞭ならざるころあり。從つて巨態細胞も肉腫組織に生じたるものなるか、又は上皮性由來のものなるか明ならざるものあり。淋巴腺の轉移結節は癌腫組織のみを示せり。之を要するに本例は肉眼上潰瘍狀を呈し、癌腫を思はしむる中心部は角化性扁平上皮癌にして GASTPAR, STARCK 氏等が唱道して以て肉腫に對する殆ど特徴的な肉眼的所見を爲せる塊狀滑澤なる腫瘍部は、主として紡錘形細胞肉腫にして、之に扁平上皮癌蜂巣を混入し、其中間部は兩腫瘍の甚だ雜然たる交錯狀態を呈せり。是と類似の腫瘍は LANGE 氏の原發性食道肉腫、FRANGENHEIM 氏の多發性原發性腫瘍、DONATH 氏の離斷埋没せられたる上皮細胞群を有する蜂巣狀内皮細胞肉腫、HERXHEIMER 氏

の肉腫様癌, カルチノザルコーム, REITH 氏の原發性肉腫, SOKOLOW 氏の草狀肉腫様癌, HERZOG 氏のザルコカルチノーム, SCHMINCKE 氏の鰐性腫瘍, SOCIN 氏のカルチノザルコーム, KOLB 氏のカルチノザルコーム, LANG 氏の扁平上皮癌を有するカルチノザルコーム, 基底細胞癌を有するカルチノザルコーム, HEILMANN 氏の混合腫瘍等あるも, LANGE, FRANGENHEIM, REITH, KOLB 氏等の例は互に分離し得べき併立性腫瘍, HERZOG 氏の例は肉腫様觀を呈する癌腫, HEILMANN 氏の例は筋組織を含有し, SCHMINCKE 氏の例は粘液及び軟骨成分を含有し, DONATH 氏の例は離斷埋没せる上皮細胞群を癌腫と認むる能はず, 結局本例に酷似せるものは, HERXHEIMER, SOCIN, SOKOLOW, LANGE 氏等の例及び HERXHEIMER 氏が食道に於けるカルチノザルコームの第1例は爲せる HANSEMAN 氏の例あるのみ。

HERXHEIMER 氏は、本腫瘍の發生に關しては、(1)癌腫及び肉腫が同時に同一の原因に依りて發生するこゝ、(2)既に肉腫の存在するところに表皮細胞の違型的増殖を來して癌腫を發生するこゝ、(3)癌腫の間質より肉腫を發生するこゝの三様式を考へ得らるゝも、EHRlich 及び APOLANT 氏等の動物實驗上の經驗を基礎として、カルチノザルコームの發生に對しては、多くは肉腫は續發性のものにして、癌細胞よりする刺激作用に依りて、基質の肉腫性増殖を惹起するて實驗的腫瘍學の説を肯定し、氏の例は最初癌腫を生じ、次で續發的に肉腫を形成し、肉腫組織は癌腫組織に比し、増生力遙に強大なるが故に著しく優勢となりしものと爲せり。LANGE 氏も亦同様の見解を抱けり。余は是等の説を参照し、肉眼的及び組織的所見より、食道癌の最も好發部位たる食道前壁の氣管分岐部に相當して、最初に癌腫を生じ、之が中心となりて漸次上下及び周圍に増殖し、其刺激の結果下端に於ては基質の肉腫性増殖を惹起し、其旺盛なる増殖力の結果、癌腫の一部は壓迫湮滅に歸せんとするところあるに至りしものと推定せんと欲す。而して主として癌腫なる部と、主として肉腫なる部の境界には兩組織の雜然混入し、或部に於ては其癌腫性なるや、肉腫性なるや明瞭ならざるところあり。既に HERXHEIMER, LANGE 氏等が認め居るが如く、カルチノザルコームには往々多核巨態細胞を認むるものにして、HERXHEIMER 氏は此巨態細胞の形成に關して、其一部は上皮性成分にして癌蜂巢の邊緣に存し死滅の兆とて存するもの、又其一部は異物巨態細胞として癌腫との戦闘の爲に存するものと爲せり。KROMPECHER 氏は癌細胞の分離する際には、劇しき核及び細胞の分裂を來すもの

にして、癌細胞と結締組織との境界には往々巨態細胞を形成するを認め、巨態細胞を有するカルチノザルコームとして氏の實驗せる3例を掲げたり、余の例に於ても前述の如く、兩腫瘍の境界部に甚だ多数の巨態細胞を認め、其多くは癌細胞索と密接なる關係を有し、其上皮性由來のものなるの感を抱かしむ。然れども亦此部は兩腫瘍の最も密に混入し居るところなるが故に、癌組織に對して異物性巨態細胞として作用せんとするの結果、癌細胞索と密接なる關係を取るに至りしやの疑もあり、今遽に決定し得ざる所なり。

#### 46. 第二十一回癌研究會學術集談會に關する私見

川上 漸 (慶應義塾大學醫學部病理細菌學教室)

第21回癌研究會學術集談會に於ける演題は46、之れを次の見地より分類すれば表の如し。

	實驗	檢索	其他	—	鶏と哺乳 類比	動物と人類 との分計	動物と人 類との比
	32	7	7	46			
鶏	10	1	0	11	32.3%		
哺乳動物	21	2	0	23	67.6%	34	73.9%
人類と動物	0	0	1	1			
人類	1	4	6	11		12	26.0%

腫瘍特に癌研究の目的は、人類の惡性腫瘍特に癌腫の發生由來、其の性狀、治療法、豫防法等を知らむに在るは言を俟たず。動物の腫瘍に關する研究は、此の目的を達せむが爲めの參考材料を得んとするを主とし學術的興味を副すべきなり。因はるべからざるなり。鶏肉腫と哺乳動物の肉腫とは、同一に論すべきものにあらざるが如く、哺乳動物の惡性腫瘍とは生物學的に懸隔あるものゝ如し。研究者の興味が幾分偏避するは、一部は當然一部は已むを得ざる事なるべし雖も、最終の目的たる人類の惡性腫瘍特に癌に關する研究業績の報告の数の著しく少きは、余の遺憾に堪えざる所なり。余は同志と協力して、稍々行程を貪りつゝも、人類癌の研究の途上を急進せんことを希ふて已まざるものなり。

而して人類癌に關する究研の業績の報告が、動物腫瘍に關する研究業績の報告數と益々相近づかんことを希ふものなり。

#### 附議(Discussion)

木村男也 只今の川上博士の御説に對し、私は萬腔の讃意を捧げて共鳴致します。唯單に癌研究許りでなく、此の頃病理學會に出て來る演題には餘りに動物(家兎、海葵)

の病理、生理が多過ぎると思ひます、動物實驗は勿論非常に必要であります、かく旺盛な動物實驗に平行して人體の疾病、特に屍體材料が研究され居りますならば私の考へは一片の杞憂であります。然し動物實驗が盛んなだけそれに時と力を奪はれて反比例的に人間の疾病が等閑に附せられるならば、之は病理學の退歩と考へなければなりません。

次に鶏肉腫に關する川上博士の、「此れは何か哺乳類の惡性腫瘍と違ふ」といふ様な意味の御説にも私は賛成します、此の鶏肉腫は哺乳類就中人間の肉腫とは餘程異なるものと思ひます。

夫れ故に、先刻も、私が人間の屍體の癌腫を培養して陽性成績を得たといふ事に付て、鶏肉腫も屍から培養可能といふ事を云はれましたが、之れは人間の癌腫といふものを全然研究しないで、鶏肉腫と人間癌とを類似のものに考へられたとは思はれませんが、之れは直ちに比較は出来ません。鶏肉腫だけは腫瘍學の中でも、今日はまた特別扱いにしなければならぬと思ひます。

又上の様な追加が出る所を見ましても人間の病理學が等閑視されて、即ち、人間の疾病と動物實驗に於ける成績とをよく比較する事なしに後者を以て直ちに前者の學理と仕様とする危險のある事が充分察知されます。

藤澤鑑 川上博士の御主旨には私も固より大賛成であります、醫學は人間の疾病を研究するのが、一番の本領であるから、吾々は主として人體に關する研究を恢突する必要を常に痛切に感じてゐます。吾々病理學者は特に人體剖檢によりて人體の疾病を研究する上に最も緊密な關係を有するが故に、此方面に於て吾々は固より更に大に精進せねばならぬと思ひます。然かし又、他方に於て、人體の解剖及び生理は他の動物體に對して、唯、關係的差別を有するに過ぎざる故に、「普通病理學」の智識を捉ふる爲に吾々ばかり、他方に於て、比較病理學の知見を有する必要が大に生じて来る。此研究を進める爲に、我々の手は、哺乳動物へのみならず、鳥類にも及び、又時としては更に下つて他の生物に向つて延ばされて善いわけである、否延ばされなくてはなりません。固より、我々は、我々の立場を忘れて、之に囚はれるやうなことがあつてはなりません。

醫學の範圍は廣いです。實驗室内の實驗的作業の外、實驗室を持つて居ない人々の爲にも、我々病理學的研究の方面が多々あることを吾々は忘れてはならないと思ひます。

## 雑 報

### 山極名譽會員の薨去

本會名譽會員、評議員醫學博士山極勝三郎氏は昭和五年三月二日午後九時肺炎にて突然薨去せられたり、本會は

吊 辭 生花一對 胸像一基(目錄)

を神靈の前に捧げて哀悼の意を表せり、告別式は同月七日午後二時より神式により谷中齋場に於て壯嚴裡に執行せられ、時恰も 畏き邊りに於かせられては故山極博士の醫學界に多大の貢獻あるを思召され次の如く 敍勳の御沙汰ありたり。

敍勳一等 授瑞寶章

實に餘榮ありと謂ふべし。

### 誄 詞

飛鳥川淵瀬常ならぬ世の慣さは言へ、世の爲國の爲別けて醫學界の爲に往來掛けて遠長く在らせまほしと思ふ人はゆくりもなく御病の憂瀬に沈み給ひていみじき醫師の道も絶え果て、惜しく悲しく久方の天路遙に雲隠り坐しし東京帝國大學名譽教授帝國學士院會員正三位 勳一等醫學博士山極勝三郎大人命の御柩の前に齊主大教正平田盛胤謹みて誄詞聞え奉らむとす。あはれ汝命は文久三年二月二十三日といふに御駕列る 信濃の國上田市の里にして父命山本政策大人母君さも子刀自の第三の彦御子生まれ出で坐しつるに契ありて山極吉哉大人同じまき子刀自に養はれ坐しけるに山極の御家はしも御繼嗣の坐さざりしより父命思へらくいさも賢しく坐先床しく頼ある可差し若人を得て御家を繼がしめむものゝ種々御心を碎き坐し、未終に當時上田師範學校長さありし正木直太郎の心しらひに依りて汝命をしも養ひ給ふ事さななり來にしたる。抑も汝命は既に東京大學豫備門を経て東京大學に入りて明治二十一年といふに東京帝國大學醫科大學をしをへ給ひて東京帝國大學助手より助教授に進みて官の命を蒙りて獨逸の國に物してローベルトコッホ氏の見出でたりしツベルクリン療法の研究に就きて動み勞き坐し、こゝ二年又ルドルフウエルヒョウ氏に就きて一年が間主さ病理學を究め給ひて明治二十三年といふに歸り給ひて東京帝國大學教授に任され病理學擔任さ任り給ひ大正八年に至りていさも畏き大詔に依りて帝國學士院會員に擧けられ給ひ大正十二年といふに願ひ出で、本官を退き坐しつるに搔き

計ふればその職に在し、こゝに實に四十年ばかりになもなれりける。如是永き歲月が間にはあるはデストマ病研究の爲に岡山縣に出向ひ給ひあるは日本政府委員として伊國羅馬府に開きたりし萬國醫學會に列り給ひあるは海軍大學教授の囑託を蒙り給ひあるは臺灣の國に蔓り延りたりしペスト病研究の爲に出立たし給ひあるは脚氣病調査會委員なきに擧げられ給ひにき、あはれ顯み思へば汝命は大學教授として病理學を授け坐しけるにも實物標本示説を加へ給ひ又教授の道をも種々改め給ひ進め坐し、は更にも言はず汝命は自ら研究の上に御力を盡し坐しつるに共に教員等諸の研究指導の上にも御意を注ぎ坐し御效空しからずしてその名聞えたる専門家の人等諸を養ひ坐し立て給ひしはさる事ながら汝命が病理學の上にいこもこみじき動功を建て坐し、は人皆の知れる處にはあれど特に炎症ペスト脚氣なきを始めて病理學その外此面彼面に互りていこ廣きが中にも癌腫研究の上にいこ甚く御意を注ぎ給ひ御力を盡し給へば人體材料の觀察別きて胃癌及肝癌なごいこも廣くいこも深き研究の末終に癌腫の發生に於けるウキルヒヨウ氏の刺戟説を諾ない給ひてその最堅き信念の下に動物の實驗に依りてその理を説き明かさむものゝ千々に御心を碎き給ひ種々に御思を焦がし坐し、甲斐ありて大正四年に至りて家兎の耳翼に打ち續きてコールターを塗りつけて終に人工を以ちて癌の發生を見るに至れり、そも動物に慢性の刺戟を與へて癌の發生を思ひ起ちし人々は西東の國々にいこ多かりしも其中にいこよき成績を得たりこいへる者も嚙乳嘴腫又は腺腫の境を出でざりしに汝命の人工癌の報告を公にし給ひし折には内外の物識人等の中には駁論せし人の多かりけむも歲月の來經往くまゝに終に其眞の理の動かすべくもあらざれば今の現には歐米の國人等も癌腫實驗の研究につけては人皆が諾なひ認めて主き汝命の考へ給ひしコールターを用ゐるに至れり、故汝命は帝國學士院より其動功をめでられまして學士院賞をさへ授けられ給ひ又昭和三年こいふに獨逸の國よりソフイー賞をさへ贈られ給へり、そもソフイー賞こいへるは近き年頃出で來しものにしてこの賞を受けたりし人は一人だにも東洋に無きのみか彼の國々にも極めて稀なりこぞきし、然のみにあらず汝命は日本病理學會よりは名譽會長に癌研究會よりは名譽會員になも推され給ひし、あはれあはれ汝命が一世の限り生命こし給ひし實驗癌の研究につけては教授を退き坐し、後も教室に入り給ひて露研究を怠り給はず癌の發生學、免疫學及肉腫さ癌腫との關係なごいこも有益なる報告を表はし給へれば今の世に在りては病理學に於ける汝命の御名は天の下四方の國々に鳴神な

す嶽き響かひてその信用さ尊敬さは歳に月に昂まり往く狀は人皆の知れる處になも在りける。如斯汝命がいさもいみじき勳功を顯し坐しゝも後方には夫人包子刀自の人知れぬ御心盡しの多かりけむを年頃汝命の感化を受け給ひけむ。刀自は何事も能く御心一つに耐へ忍び給ひて永き歳月が間内にしては汝命を輔け翼ない坐しゝ御力與りて尠からざるべし。汝命は明治三十九年の頃樞の實の只一人の御力以ちて癌云へる雑誌を物して癌の研究を奨め勵まし給へりしに稿を寄せたる人々の業績は筆執り給ひて歐米の國々にも知らしめ給ひ又汝命が研究に關係深き内外の専門雑誌に現はれたりし業績のみを計ふるも百六十題にも餘れるに其内最も御力を傾け注がせ坐しゝは癌腫の發生とその治療に關れる研究いさ多かりき。明治四十三年に至りて日本病理學會の設けらるる折しも汝命はその會長に推され給ひしより會長の選に當らせ給ふ事三回にさへ及びたりき。あはれあはれ汝命は幼き時より顯く賢しく能く父母の君に任へ奉り給ひて露御詞にも御心にも背き坐さざりしは人皆の知れる處にはあれど父命は世の常の醫師さあらせまほしく思ほし召しつれき汝命は深く謀り遠く考へ給ひて病理學の道を進めむこそ醫學界の爲にそのしるしのいさも廣くいさも大なるものならむき思ひ定め給ひて一世の間にこの一事のみは父命の御心ならざりしも汝命が思ほし召しゝが如く醫學界に與へ給ひし御しるしは大海原廣く大なりし事は物識人等のなべて認むる處なるべし。又能く人を恵み物を憫み能く人の情を汲み分け給ひしかば人皆は汝命を眞のたらちねの如く尊び奉り眞の兄弟の如く慕ひ奉らぬものやはある。然はあれども御意剛くして健く能く物事に耐へ忍び坐しゝ狀は雨に嵐に移らず變らぬ高嶺の松の操によそへて仰ぎ稱へ奉るべし。そも汝命は養はれ坐しゝ父命山極吉哉大人の姫御子包子刀自に御合ひ給ひて彦御子四人姫御子二人を設け坐しつるに第一の彦御子は御病の爲に既に身失せ坐しつるも第二の彦御子二郎ぬしは工學士に坐して愛知縣土木技師となりて事執り給ひ第三の彦御子三郎ぬしは獸醫學博士に坐して滿鐵獸疫研究所に在りて事執り給ひ第四の彦御子末男ぬしは北海道帝國大學豫科第三學年に在りて學の庭を踏み馴らし給ひ第一の姫御子梅子刀自はも電氣試験所技師に坐しける工學博士別宮貞俊ぬしに嫁ぎ給ひ第二の姫御子花子刀自はも商工省事務官に坐しける法學士山口喬ぬしに御合ひ給ひて如是彦御子姫御子おのおの花咲實を結びて今の現に榮え在せれば今は何事の御心に懸る限もなく身も心も安く樂しく坐しつるに遠く明治三十三年のよりいさかたくなの御病に罹らせ坐してこれらの年頃苦しく惱ましく坐し



けむも能く耐へ忍び給ひて一向に學の道をたどり給へりしにこれの二月の末感冒の御心地より肺炎の御病となり給ひしかば御家人等朝夕去らず扶け護らひ争で速に憂瀬を救ひ奉らむ由もがな夜更曉も休らふ暇なく種々盡し坐しつるにその由久方の天つ御空にも響きけむ畏くも特なる大命以ちて御位は正三位に勳は勳一等に敍でられ瑞寶章を賜はり坐しゝもそは束の間にして終に百不足六十路餘り八つの御齡をこの世のまぢめとして歸らぬ道に向ひ給ひしは當に年老ひ給へる母刀自及夫人の御爲に哀むにあらず當に御子等の御爲に歎くにあらず。世の爲國の爲別きて醫學界の爲にこれを争でさ哀まずてあるべき。かゝるを争でか歎かすてあるべき。あな悲しきかも。あな悔しきかも。あはれあはれ汝命の一世の狀を思ひ奉れば醫の學の道の上にいみじき勳功を建て給ひしは内外の人の周ねく知れる處にしはあれき別きて永き歲月が間慢性の御病の苦しく悩ましきをも御心一つに耐へ忍び給ひし事の狀は幾千萬の人の中にも極めて稀に見る處なりと仰ぎ稱へ奉るべきなり。ましてこれの年頃汝命が養ひ生し立て坐しゝ教草此面彼面に咲き匂ひをちこちに繁り合ひたれば汝命が現身こそは身退りて土に歸り給ふべけれき汝命が咲く花の芳しき御名も照る月の高く湛はしき勳功もは不盡の高嶺の高く尊く人皆が言ひ繼ぎ語り繼ぐべければ千代萬代の末かけて傳はりぬべきは眞澄の鏡まさやけく露曇りなしとや仰ぎ稱へ奉るべき。惟ふに汝命は意志極めて剛くして強く健けくして雄々しく坐しつればこの意志の御力以ちて御病をも追ひ拂ひ給ひ苦しく悩ましきにも耐へ忍び給ひて何事にも打ち勝ち給へれば醫學界の權威者に坐し坐しゝはさる事ながら又人の人たるものゝ鑑にして立志傳の中に加へ奉るべき人格なりと仰ぎ稱へ奉るべし。あはれあはれ汝命の如きは博士の中の博士にして益荒猛男の中の益荒猛男なりと稱へ奉らむも謬言にあらざるべし。故是を以ちて如是はかなくあへなく汝命をしも失ひ奉りしは誰やし人か哀まずてあらむ孰れの人かまずて悼あらむ。はあれきも今は隅田の川水逝きて還らぬ事なれば歎きうらぶれつゝも御葬儀仕奉るゝ御酒御饌種々の物等捧け供へ奉りて齋場の稱辭意へ奉らくを平けく安けく聞食して今も將來も幽冥ながら我が邦醫學界を守り幸はへ給ひて朝日の豊榮盛に令榮往給へゝ謹み敬ひも聞え奉らくと白す。

天地も、あはれとや見む。國の爲盡し、君が、けふのまつりを  
亡き骸は、御墓の土と、なりぬとも御名は朽せじ。往末かけて、



## 恩師山極先生哀悼之辭

(三月七日谷中斎場の告別式に於て)

門人總代 藤 浪 鑑

噫、我が山極先生終に神去り給ひぬ、悲き哉。

先生の門下生恭しく先生の靈前にひれ伏し、謹みて哀悼の言葉を捧げ奉らんとするに、心沈み、魂戦き、惶々として、殆言ふべきを知らず。

先生の學徳は古今を照らし、東西に輝き燦として光明を發ちたまへり。我等不敏、先生に負ふところ誠に多し。いつの日にか先生撫育の鴻恩に報ひ奉るを得ん、而して先生は溘焉として、一朝に逝きたまへり。悲き哉。

憶へば先生の一世は、病理學の研鑽に捧けられたり。

先生の志は須臾も病理學を離れたるこゝあらざりき。

先生は明治二十一年十一月、大學の業を卒り、歳二十有七、始めて贊を病理學教室に執り、三浦守治先生に師事したまひたりき。三年の後には早くも助教授に進み其年、官命により獨逸國に赴かれたり。

柏林に留るこゝ三年の後歸朝の途次、羅馬の萬國醫學會に臨み、日本國委員として講演を試みたまひたり。

歸朝の翌年(明治二十八年)教授に進み、同じ年に學位を受領せられたり。先生の行程は、實に順調にして又、光明に満ちたるものなりき。是時に至る迄、先生が内外の雜誌に掲げたまひし論著の數は既に甚だ多し、何ぞ圖らん、爾來、永く先生の身を悩ましたる病痼は此頃より漸く浸潤し來り、屢々、猩獺の勢を逞うするに至らんとは。又思はんや、先生の御住居は、一朝にして回祿の厄に罹り、御愛兒は無残にも其犠牲となりたまはんとは。嗚呼、何たる人生の悲慘事ぞや。尋常のものなりせば平生の猛志も挫け、勇心終に空しく成り果てしならむに、唯先生は然らず。寒苦を経たる梅花の香、愈高き如く、厄災頻に來りて、先生の志益堅く、常に敢然として、唯、勇進をのみ續けたまひたり。

此こゝ、既に平凡人の企て及ぶところに非ず。壘ひかゝる病魔も勇敢に戦ひつゝ又、俗塵の煩しきをも堪へ忍びつゝ、一意、唯、天職の爲に奮勵したまへり、先生の堅志は誠に懦夫をして立たしむるものありき、而して、先生の夫人が常に先生を扶けたまへる内助の功に至つては頗る大なるものありと謂はざる可からず。

今、試みに、先生の業績に就き其、二三を歴舉せむ。先生、學生時代の作『唾液の作用』を冒頭として、先生が教室に入りし當時、早くも多數の業績出でたり。

脚氣の腎臓及び心臓、鬱血腎、ジャクソン氏癲癇論、胃癌論、肺臓「デイストマ」論、寄生蟲に對する組織反應等等、先生新進當時の作は亦、終に尋常人の企て及ぶところに非ず。而かも鵬翼一たび展びて先生歐州に入るやツベルクリンの研究は、早くもウキルヒヨウ寶鑑に掲げられ、尙、炎症血管の新生、再生性靱帶組織、竝に刺戟に因る角膜に於ける細胞の論説は、獨逸文にて綴られ、之れ亦、寶鑑に載せられたり。

斯くして明治二十七年、歸朝の後も先生は常に敢然として進みたまひ睡眠細胞、腫瘍に於ける細胞核分裂像、腫瘍細胞内含包物に就てなご、先生の筆研は常に英氣を四に迷らしめたり、明治二十八年十月先生の病理總論講義出で、大に世に行はれたり。此書は後十版を重ね、先生の高足緒方博士、補訂の任に當りたり、明治三十一年先生は緒方正規教授と共に臺灣に赴き、ペスト病に就き研究し、又次で脚氣宿題報告の任に當り、其論者は先きのペスト論と共に前後して世に出でたり。

此頃よりして先生の宿病、漸く先生の身に逼り來りしが、先生毫も屈せず、桂田博士と二口蟲論を論争したり。明治三十五年學界の巨星ウキルヒヨウ伯林に墮つるや、先生之に對し弔文を作りたまへり。先生の著、病的材料觀察法一卷(明治三十四年)、病的材料觀察法實習數卷(明治三十五年以下)の世に出でしは、此頃のこゝにして、三種の原因に由來せる肝間質炎の一例、亦此時代の作なりき。

明治三十九年、三浦先生の爲に其門下の業績を編輯するや先生、病の爲に身其祝宴に列し能はざりしが、慶賀論文集には、先生の初生兒尾間骨部青斑の研究掲げられたり。

先生は、今の癌研究者の學報なる『癌』を嘗て獨力經營せられ、明治四十年八月、其創刊號を出したまひ、茲に杉原氏共著の癌腫の組織發生に關する知見増補出でたり。

同じ年、大澤謙二先生の祝賀論文集出づるや(明治四十年)劈頭第一に先生の肝臓の東洋流絞窄溝の論文を收めたり。次で先生が門下を率ひて行ひたまひたる、脚氣の原因及本態に關する實驗出で之は爾來三年に互り連續したり。

先生の癌に關する業績は、曩に『胃癌發生論』ありしが、後、比較及實驗病

理學に邁進せられ、先生は之を以て一代の事業となしたまへり。今、之を一、一歴擧するに暇無しと雖も、中に就て、赫々たる學動を樹てたるものは、先生及び市川博士の共著に係る、兎耳人工的癌腫の實驗(大正四年秋)なり。而して之に關する幾多の論著は續々として、内外の雜誌に登載せられ、實に一世を風靡するの概ありき。又先生と大野博士とにより鶏輪卵管上皮性腫瘍を人工的に作り出したることも、亦先生の志のあるところを観るに足るものなりき。而して先生は大正五年頃より木村博士と共に癌の實驗的治療の研究に従事せられ、前處置家兎の脾臓の食鹽水「エキス」が最強き發育制止作用を示すことを *in vitro* に證明し、後更に、門下の相原、勝呂、塚原、森本諸氏を率ひ、其作業を繼續し、恢宏するや、之を動物體(癌マウス)に就て行ひ之れが抗癌作用を呈するを確め、前途の希望漸く滋きを加ふるに至れり。

而かも先生嘆じて曰く「行きつけば又新しき里の見え」を憶。

先生は、大正二年に高等官一等に進み、大正五年には勳二等に叙せられたり、大正六年、門下、先生の爲に在職二十五年祝賀の宴を張るや、先生の友人及び門下、會するもの數百人、一世の耳目を聳動したり。越えて二年、大正八年、先生が帝國學士院會員に推薦せられたまひし年、同院より先生及び市川博士の癌腫發生研究に對し、學士院賞を與へらるゝや、世を舉げて學界の慶事なりと稱し、其後、昭和三年先生が、歐洲よりソフイ賞を受けたまひし時には我國の學界頗に其光彩を揚げたる心地したりき。

かゝる稀有の名譽を荷ひたまへる身にてありながら、先生は毫も自ら誇りとするところ無く大正十二年停年の後と雖も其志嘗て渝らず、孳々として、常に益々、研究を續けたまふのみなりき。

されば先生及び門下の脾臓抗癌作用に關する研究の如きは益々、佳境に入り、來月の學會にては、其第八報告を出したまふ計畫なりしと聞く、嗚呼盛なる哉、而かも、先生今や喪し、悲き哉。

嗚呼先生の如きは、學問に終始一貫し、其學績は遠く東西に光明を放ちたまへり。永く先生を苦しめたる痼疾は、先生堅志の前に殆、顔色無き感ありき。

噫。

先生は門下に對して寛嚴、頗宜しきを得、徹頭徹尾、眞面目にして常に熱心に指導したまひたりき。

されば先生の弟子、假令一時先生の說に首肯するところ無きものありと雖、後必ず、衷心先生に服せざるを得ざるに至りしと云ふ。

家庭に於ける先生は、春風駘蕩の感あり。夙に信山、曲川の號をもて俳句も嗜まれ、其句集、世に出でたり。庭前の朝貌は夙に先生の愛撫を待ちゐたりしが、先生の晩年には夏時自ら栽培したまひたる幾柱の盆栽を室の内外に陣ねて自ら興を遣り、夫人の菊花の賞玩と共に、先生の家門は常に浮世の榮枯を外に常に清福に輝きたりき。

噫、すべて、今や、空しき思ひ出になりにける哉。

而かも先生の子女皆賢、先生の榮譽が世界に輝くと共に御家門の繁昌は彌榮に榮えたまへり。先生亦以て嘆したまふ可きか。

門下生、自ら門下生について語るは、おこがましけれども、先生の門下には俊髦の集り來れるもの甚衆かりしのみならず、先生の學堂もて先生の衣鉢を繼げるものに長與、緒方、三田村等あり、共に先生の巨跡を踏みて、既に儔然大家をなせり。其外、東京に於て、福岡に於て、新潟に於て、仙臺に於て、千葉に於て、北海道に於て、京城に於て、又京都に於て及び其他の諸地に於て、嘗て先生の耳提面命を蒙りたる士は、各、其専門の旗幟を樹て皆其志を舒べ、且行へり。加之、此等の人々の薰陶を受けたる濟々たる多士ありて、皆一世に重きを成せり。實に先生は故三浦先生と共に我國病理學界の大先進大指導者にして、更に又、大研究者たりしなり。今や、先生喪し悲き哉。

嗚呼、山極先生終に逝きたまへり。而して其剖檢を愛弟子の手に委ねたまへり。唯、此一事を以てするも、既に非常のこゝに屬し、遺徳は永く不朽なる可し。

況んや先生生前の學業は炳然として萬古を照らすものあるに於ておや、先生の志業は、之を紹ぐに、先生の弟子あり、弟子の又弟子あり。先生、亦安んじて瞑目したまふ可きなり。

先生の弟子たりしこゝを辱ふする我等は、今や益々奮進勵精して、先生薰陶の鴻恩に報る奉るこゝろなかる可からず。

嗚呼、我が山極先生、冀くば、嘆したまはれ。

昭和五年三月七日

門人一同に代り

藤 浪 鑑 謹みて白す

**○理事会** 昭和4年12月5日午後4時より日本工業俱樂部に於て第5回理事會開催，出席者長與會頭，鹽田，稻田兩副會頭，木村理事長，佐々木，高木，宮川，南，澁澤各理事，森村，今村兩監事。

**報告事項**

- 1, 御下賜金に關する件
- 2, 癌研究及治療所建設に關する件
- 3, 同上建設費寄附金に關する件

**協議事項**

- 1, 昭和5年度癌研究費補助に關する件
- 2, 癌研究囑託に關する件
- 3, 評議員會開會に關する件(臨時)
- 4, 評議員會長，同副會長選任に關する件
- 5, 評議員囑託に關する件
- 6, 副總裁推戴に關する件
- 7, 理事，監事推薦に關する件
- 8, 名譽會員推薦に關する件
- 9, 業報「癌」の編輯に關する件
- 10, 年末手當支給に關する件

**○理事会** 昭和5年2月3日午後3時より日本橋區龜島町偕樂園に於て第1回理事會を開催す，出席者，長與會頭，鹽田，稻田兩副會頭，木村理事長，佐々木，高木，宮川，南，澁澤各理事，市川書記等。

**報告事項**

- 1, 昭和4年度決算に關する件
- 2, 癌研究及治療所建設費寄附に關する件

**協議事項**

- 1, 定期總會並に學術集談會開催に關する件
- 2, 評議員會開催に關する件
- 3, 癌研究及治療所建設費寄附金募集に關する件

**○東京醫事雜誌協會員招待懇談會** 昭和5年2月3日午後5時より偕樂園に於て東京醫事雜誌協會の各員を招待し，癌研究及治療所建設に關する事業計畫等につき説明懇談す，出席者。

醫海時報社，醫學中央雜誌社，醫事公論社，醫事新報社，日本醫師協會出版部，日本醫事新報社，日本之醫界社，東京醫事新誌局，中外醫事新報社，治療及處方社，診斷と治療社，實驗醫報社，等十二社，  
外本會役員 11 名列席す。

開宴中長與會頭より大要下記の如き挨拶を述べられたり。

歐米諸國に於ける癌研究が年毎に隆盛に赴きつゝある狀況を述べ，近年南米方面に於ても癌に關する研究所並に病院等の諸設備が完全に發達せられて居るにも不拘我國に是等の機關がないことは誠に遺憾であること日本の現状を歎じ，斯様に歐米の癌研究熱の勃興した原因は，

第1，歐米各國共に癌の死亡率が高くなり（殊に英米に多い）一般的に恐れて來たこと。

第2，絶対に不治と云はれた癌の治療並に豫防方法に見込が出來たこと。

等が主なるもので今や癌の研究は國際的 一大競争の觀を呈して居るも獨り我國のみは少し立ち遅れて居るやに思はれる，要するに現在の如く病理學者は病理學，血清學者は血清學のみの研究では十分なる癌の研究目的は達成せらるゝものでなく，臨牀方面と基礎科學とが相連絡して癌の綜合的研究が最も必要であること感するので，今回我が癌研究會が宿年の希望であつた癌研究及治療所の建設に著手し之れが實現に努力し歐米に負けぬ様にしたいのである。尙ほ各國の癌研究所に於てはX線の外に多量のラヂウムを所有し相當効果を擧げて居るので本會に於ても適當量のラヂウムを購入したい考へである。等癌研究及治療所建設の趣旨を説明せられ，研究所及治療所の建設には少くとも五拾萬圓近くの金を差當り必要とするも之は中々難事に屬するが盡力中なり，此場合少數者より巨額の金を寄附せらるゝ事は勿論結構なるも一方拾圓貳拾圓の少額にても多數の人々より贊助を受くる事が甚だ望ましく思ふ，之はやがて癌の事業に對する理解者を多くする事であつて此種の性質の事業の健全なる發達には之が大切であると思ふ，さて各位の御同情と御援助を乞ふ旨を述べたり，又本會各役員よりも種々本會の内容其他に付き懇談する所あり午後8時散會す。

○癌研究費補助 昭和5年度に於ける癌研究補助額及受領者下記の如し。

長 與 又 郎	緒 方 知 三 郎	川 上 漸
藤 浪 鑑	清 野 謙 次	角 田 隆

森 直 助      市 川 厚 一      森 茂 樹  
木 村 哲 二      小 室 英 夫

補助額總計金七千壹百圓也。

○業報「癌」編輯體裁の變更 昭和5年度以後發行せらるゝ「癌」第24年第1冊より印刷體裁を改め本文を左より横組にするこゝせり。

○癌研究所及治療所建設資金募集 昨年末臨時評議員會を開催し本會多年の懸案たりし癌研究及治療所建設の議を可決し、會頭始め各役員共に之が實現に努力を重ねつゝあり、本年2月には設立趣意書を作成し、其他參考書類數部と共に一般會員、今日までに本會のため御援助下されし篤志者、及帝國學士院會員其他へ資金寄附の勸誘狀を發送し著々好成績を挙げつゝあり、又癌研究及治療所建設の方面にも力を致つゝある狀況なり、大方の御盡力を願ふ次第である。

次に最近3月15日までの篤志寄附者芳名竝に金額下記の如し。

金壹萬圓也

御下賜金

(一)癌研究所及治療所建設指定寄附

金 壹 千 圓 也 (二回分納)

遠 山 正 路 殿

金 壹 千 圓 也 (五回分納)

高 橋 源 太 郎 殿

金 五 百 圓 也 (一 時 納)

島 村 淺 夫 殿

金 五 百 圓 也 (一 時 納)

本 多 春 子 殿

金 參 百 圓 也 (同 上)

發明實施研究所所長

小 野 俊 一 殿

金 五 百 圓 也 (同 上)

兩潤會會長 伯爵

陸 奥 廣 吉 殿

金 壹 千 圓 也 (同 上)

佐 多 愛 彦 殿

金 壹 千 圓 也 (同 上)

田 村 精 一 殿

金 五 千 圓 也 (四回分納)

磯 村 豐 太 郎 殿

金 貳 千 圓 也 (同 上)

木 村 德 衛 殿

金 貳 千 圓 也 (同 上)

長 與 又 郎 殿

金 貳 千 圓 也 (同 上)

佐 々 木 隆 興 殿

金 壹 千 圓 也 (同 上)

男爵

高 木 喜 寛 殿

金 貳 千 圓 也 (同 上)

宮 川 米 次 殿

金 壹 萬 五 千 圓 也 (五回分納)

森村豐明會會長 男爵

森 村 市 左 衛 門 殿

金 貳 千 圓 也 (四回分納)

稻 田 龍 吉 殿

金貳千圓也 (五回分納)  
 金貳千圓也 (同 上)  
 金壹千圓也 (同 上)  
 金壹百圓也 (一時納)  
 金五拾圓也 (五回分納)  
 金五拾圓也 (一時納)  
 金五百圓也 (五回分納)  
 金參百圓也 (一時納)  
 金壹千圓也 (一時納)  
 金貳千圓也 (一時納)  
 金壹千圓也 (二回分納)  
 金壹千圓也 (二回分納)  
 金壹千圓也 (一時納)  
 金五百圓也 (一時納)  
 金五百圓也 (一時納)  
 金壹百圓也 (一時納)  
 金壹千圓也 (五回分納)  
 金貳千圓也 (二回分納)  
 金壹千圓也 (一時納)  
 金壹千圓也 (五回分納)  
 金壹百圓也 (一時納)  
 金五拾圓也 (同 上)  
 金壹百圓也 (同 上)  
 金壹百圓也 (同 上)  
 金壹百圓也 (同 上)  
 金參百圓也 (三回分納)  
 金五拾圓也 (一時納)  
 金參拾圓也 (同 上)  
 金參百圓也 (二回分納)  
 金五拾圓也 (一時納)  
 金五拾圓也 (一時納)  
 金壹萬圓也 (五回分納)

鹽田廣重殿  
 南大曹殿  
 菊池循一殿  
 中原和郎殿  
 福田保殿  
 鈴木逢殿  
 合資會社 杏林舍殿  
 山川保城殿  
 樋口一成殿  
 赤司鷹一郎殿  
 田中次郎殿  
 南條金雄殿  
 佐藤三吉殿  
 島蘭順次郎殿  
 稻垣長次郎殿  
 鈴木島吉殿  
 林春雄殿  
 緒方知三郎殿  
 岩垂亨殿  
 大倉和親殿  
 川添正道殿  
 高田畔安殿  
 小喜多晴雄殿  
 市川厚一殿  
 佐藤清殿  
 白井宏殿  
 株式會社 後藤風雲堂殿  
 矢追秀武殿  
 奧田永吉殿  
 馬杉復三殿  
 村山小七郎殿  
 柏木正俊殿  
 財團法人 和田董幸會殿



金壹萬圓也 (同上)  
 金五百圓也 (一時納)  
 金參百圓也 (一時納)  
 金五拾圓也 (一時納)  
 (故山極博士の逝去に依る)  
 金五百圓也 (一時納)  
 金貳百圓也 (二回分納)  
 金五百圓也 (一時納)  
 金壹百圓也 (一時納)  
 金壹百圓也 (同上)  
 金貳千圓也 (五回分納)  
 金壹千圓也 (一時納)  
 金壹百圓也 (同上)

計金八萬貳千四百八拾圓也

## (二) 癌研究費指定寄附

金壹萬五千圓也 (五回分納)

金壹萬五千圓也 (同上) 三井合名會社々長 男爵 三井八郎右衛門殿

計金參萬圓也

合計金拾貳萬貳千四百八拾圓也

男爵 近藤滋 彌殿  
 吳 建殿  
 男爵 青山徹 藏殿  
 横川 定殿  
 山極二 郎殿  
 高橋 信殿  
 瀬川昌 世殿  
 西山信 光殿  
 鯉沼 莚 吾殿  
 杉本東 造殿  
 武智直 道殿  
 森 茂 樹殿

## 附屬腫瘍治療所に於ける昭和4年度治療成績報告

昭和4年度に放射せる患者總數309例なり又腫瘍患者238例にて他は結核性疾患或は神經性疾患等なり成績次の如し。

### 腫瘍患者

238名

筋	腫	16名	(治癒15名)
肉	腫	11名	(治癒3名)
子宮	癌	100名	(治癒11名)
子宮癌手術後放射		5名	
乳	癌	12名	(治癒2名 輕快2名)
皮膚	癌	4名	(治癒1名)
上顎	癌	16名	(治癒に近きもの1名, 輕快1名)
舌	癌	10名	(治癒に近きもの1名, 輕快2名)
喉頭	癌	8名	(著しく輕快4名)

直腸癌	8名	(著しく輕快1名)
肺臟癌	6名	(輕快1名)
胃癌	21名	
食道癌	8名	
頸部腫瘍	2名	
腦腫瘍	4名	
惡性甲狀腺腫	2名	
耳下腺混合腫	2名	
顎下腺癌	1名	
陰莖癌	1名	
腹部腫瘍	1名	

### 昭和4年度庶務報告(自昭和4年1月 至同年12月)

#### ○開 會

定期總會 1回 學術集談會 1回 評議員會 2回 理事會 4回

#### ○會誌發行

業報「癌」第23年自第1冊  
至第4冊 4回

#### ○御下賜金拜受

昭和4年11月28日附、本會事業獎勵の爲め特別の御思召により左記目錄  
と共に金壹萬圓也を下賜せられたり。

癌 研 究 會  
今般事業御獎勵ノ思召ヲ以テ御補助トシテ金壹萬  
圓下賜候事

昭和4年11月28日

官 内 省

#### ○寄 附 金

昭和4年度に於て受領せし寄附金次の如し。

##### (一) 癌研究費寄附金

金壹百圓也 (金五百圓也五ヶ年賦第參回分)

金五百圓也 (金貳千五百圓也五ヶ年賦第參回分)

(領收順)

青 木 菊 雄 殿  
株式會社大橋本店  
大 橋 新 太 郎 殿

金壹百圓也	(金五百圓也五ヶ年賦貳回分)	杉 本 東 造殿
金壹千圓也	(金壹萬圓也拾ヶ年賦第壹回分)	鹽 原 又 策殿
金壹百圓也	(金五百圓也五ヶ年賦第參回分)	百 瀬 一 殿
金壹百圓也	(同 上)	南 大 曹殿
金五百圓也	(金貳千五百圓也五ヶ年賦第參回分) 財團法人	和 田 薰 幸 會殿
金壹千圓也	(金參千圓也參ヶ年賦第貳回分)	小 田 柿 健 一殿
金五百圓也	(金壹千五百圓也參ヶ年第壹回分) 財團法人	森 村 豐 明 會殿
金壹百圓也	(金五百圓也五ヶ年賦第參回分)	本 田 雄 五 郎殿
金參千圓也	(金壹萬五千圓也五ヶ年賦第五回分)	三 菱 合 資 會社殿
金貳百圓也	(金六百圓也參ヶ年賦第參回分) 侯爵	鍋 島 直 映殿
金壹千圓也	(金五千圓也五ヶ年賦第參回分)	服 部 金 太 郎殿
金壹百圓也	(金五百圓也五ヶ年賦第貳回分)	平 田 篤 次 郎殿
金壹百圓也	(同 上)	平 山 金 藏殿
金參千圓也	(金壹萬五千圓也五ヶ年賦第五回分) 男爵	三 井 八 郎 右 衛 門殿
金壹百圓也	(一 時 納)	柳 莊 太 郎殿
金參百圓也	(金壹千五百圓也五ヶ年賦第參回分)	磯 村 豐 太 郎殿
金貳百圓也	(金壹千圓也五ヶ年賦第參回分)	西 脇 濟 三 郎殿
金壹千圓也	(金壹千圓也九ヶ年賦第五回分) 株式會社	神 戶 衛 生 實 驗 所殿
小計金壹萬參千圓也		

## (二) 癌研究所及治療所建設費寄附金

金七百圓也	(一時納め)	遠 山 正 路殿
金五百圓也	(同 上)	島 村 淺 夫殿
金貳百圓也	(金壹千圓也五ヶ年賦第貳回分)	高 橋 源 太 郎殿
金五百圓也	(一時納め)	本 多 春 子殿
金五百圓也	(同 上) 雨潤會々長 伯爵	陸 奥 廣 吉殿
金參百圓也	(同 上) 發明實施研究所々長	小 野 俊 一殿
金壹千圓也	(同 上)	佐 多 愛 彦殿
金壹千圓也	(同 上)	田 村 精 一殿

小計金四千圓七百也

合計金壹萬七千七百圓也

## ○會員異動

昭和4年度に於ける會員の入會，退會及び死亡次の如し。

會 員 別	入 會	退 會	死 亡
名譽會員	3名	0	1
特別會員	0	0	0
通常會員	14	5	6

現在會員數は

名譽會員	34 名
特別會員	2 名
通常會員	286 名
總 計	322 名

### ○定期總會並學術集談會

昭和4年4月3日仙臺市東北帝國大學醫學部病理學教室講堂に於て本會第22回定期總會並に第21回學術集談會を開催す舉行順序次の如し。

開會の辭

令旨及奉答文奉讀式

昭和3年度庶務會計報告

第20回學術集談會授賞論文授與式

議 事

イ、<sup>社團</sup>法人癌研究會定款改正に關する件

ロ、會頭、副會頭改選に關する件

第21回學術集談會演說(本號掲載)

閉會の辭

(總裁官殿下より賜はりたる令旨之れに對する奉答文及第20回學術集談會授賞論文審査要旨等は「癌」第23年第2冊に掲載せり)

### ○評議員會

(一)昭和4年3月11日日本工業俱樂部に於て評議員會を開催す、報告並に協議事項次の如し。

#### 報告事項

癌研究の趨勢と我癌研究會

(「癌」第23年第2冊参照)

本會附屬腫瘍治療所成績

長 與 又 郎

山 川 保 城

## 第3 國際癌研究會議概況

市川 厚一

（「癌」第22年第4冊參照）

## 協議事項

昭和3年度庶務、會計に關する件

名譽會員推薦に關する件

定款改正に關する件

會頭の後任及副會頭推舉に關する件

（二）昭和4年12月10日日本工業俱樂部に於て臨時評議員會を開催す、協議事項次の如し。

癌研究所及治療所建設に關する件

1、癌研究所及治療所建設のこゝ

ろ、右建設資金募集委員として現評議員全部擔當のこゝ  
右決議す。

## ○理事會

理事會を開催するこゝ4回。

## 協議事項

定期總會並に學術集談會開催に關する件

評議員會開催に關する件

癌腫統計調査委員囑託に關する件

萬國癌研究會本邦代表委員囑託に關する件

昭和4年度癌研究補助費支給に關する件

第20回學術集談會授賞論文審査委員囑託に關する件

會頭後任に關する件

評議員推薦に關する件

癌に關する文獻蒐集に關する件

法人登記申請に關する件

定款變更認可申請書提出に關する件

寄附金募集に關する件

理事推薦に關する件

中元手當支給に關する件

附屬腫瘍治療所所員増給に關する件

中原博士渡米癌研究狀態視察補助金支給に關する件

第21回學術集談會授賞論文審査委員囑託に關する件

癌の豫防宣傳準備に關する件  
 癌研究所及治療所建設敷地購入に關する件

### 報告事項

昭和3年度庶務會計に關する件  
 評議員囑託に關する件  
 本多會頭薨去に關する件  
 ラジウム委託買付約定に關する件  
 評議員並に名譽會員逝去に關する件  
 附屬治療所助手採用に關する件  
 寄附金受領に關する件  
 法人登記申請に關する件  
 文部大臣の定款變更認可に關する件  
 新任理事に關する件  
 故本多會頭墓前獻燈に關する件  
 本多春子氏よりラジウム寄贈に關する件  
 癌研究所及治療所建設敷地に關する件  
 理事再任に關する件

### ○受賞論文

昭和3年度第20回學術集談會演說授賞論文(審査要旨「癌」第23年第2冊  
 参照)

特殊食餌に依るラッテ前胃の腫瘍狀變化に就て

榮養研究所 醫學博士 藤 卷 良 知

東京慈惠會醫科大學 醫學博士 木 村 哲 二

### ○會頭、副會頭の改選

第22回定期總會に於て會頭、副會頭補缺選舉の結果左記の通り當選就任す。

會 頭 醫學博士 長 與 又 郎

副 會 頭 醫學博士 鹽 田 廣 重

副 會 頭 醫學博士 稻 田 龍 吉

### ○評議員囑託

昭和3年度に於て左記諸氏は會頭の推薦により總裁官殿下より本會評議員たることを囑託せらる。

池 田 成 彬

三 輪 善 兵 衛

工學博士 山 本 留 次  
牧 田 環  
鈴木 島 吉  
南 條 金 雄  
赤 司 鷹 一 郎  
醫學博士 鯉 沼 茆 吾  
今 村 繁 三  
磯 村 豐 太 郎  
醫學博士 佐 多 愛 彦  
醫學博士 木 村 德 衛  
醫學博士 稻 田 龍 吉  
醫學博士 佐々木 隆 興  
醫學博士 茂 木 藏 之 助  
醫學博士 八 田 善 之 進  
山 田 準 次 郎  
西 脇 濟 三 郎  
關 屋 貞 三 郎  
醫學博士 河 本 禎 助  
田 中 次 郎  
川 崎 榮 助  
三 好 重 道

増 田 義 一  
米 山 梅 吉  
柳 莊 太 郎  
日比谷 新次郎  
醫學博士 高 橋 信  
澁 澤 敬 三  
工學博士 持 田 異  
山 田 三 次 郎  
醫學博士 長 與 又 郎  
醫學博士 高 木 喜 寛  
男爵  
醫學博士 鹽 田 廣 重  
男爵 森 村 市 左 衛 門  
醫學博士 川 上 漸  
醫學博士 都 築 正 男  
醫學博士 高 野 六 郎  
朝 吹 常 吉  
岩 垂 亨  
男爵 古 河 虎 之 助  
醫學博士 田 宮 猛 雄  
醫學博士 芳 賀 榮 次 郎

### ○副會頭辭任

副會頭醫學博士佐多愛彦任期中の處昭和4年4月3日辭任せらる。

### ○理事變更

理事次記の者は何れも任期満了の處定款の規定により昭和4年4月7日各重任す。

醫學博士 鹽 田 廣 重      醫學博士 稻 田 龍 吉  
磯 村 豐 太 郎      醫學博士 佐々木 隆 興

理事長醫學博士長與又郎會頭就任竝に任期満了に付昭和4年4月7日退任。

同日理事醫學博士木村德衛理事長に就任す。

理事次記の者は昭和4年5月28日辭任す。

醫學博士 鹽 田 廣 重      醫學博士 稻 田 龍 吉

次記の者は定款の規定に依り總裁より理事たることを囑託せられ昭和4年5月28日就任。

醫學博士 南 大 曹      醫學博士 宮 川 米 次  
 濠 澤 敬 三

理事次記の者は何れも任期満了の處定款の規定により昭和4年9月8日各重任す。

醫學博士 高 木 喜 寛      醫學博士 木 村 德 衛  
 男爵

(右は何れも東京區裁判所に於て變更登記申請を了す)

### ○名譽會員の推薦

昭和4年4月1日評議員會の決議に依り副會頭は次記諸氏を本會名譽會員に推薦す。

男爵 平 山 成 信      遠 山 正 路      小 田 柿 健 一

### ○定款の變更

昭和4年4月3日定期總會に於て本會定款の變更を決議し、同年5月17日附文部大臣の認可を得たり(右改正案は「癌」第23年第2冊参照)右東京區裁判所に於て變更登記申請を了す。

### ○資産の變更

評議員會の決議により昭和4年3月11日資産總額を金四萬壹千七百九拾五圓五拾七錢也に變更す。(右東京區裁判所に於て變更登記申請を了す)

### ○癌研究費補助

昭和4年度に於て癌研究費補助規定に依り癌研究費を補助せられたる者及其の金額次の如し。

補助金額九千參拾貳圓六拾九錢也

被補助者氏名

醫學博士	山 極 勝 三 郎	(辰馬氏指定寄附金に依る)
醫學博士	藤 浪 鑑	醫學博士 長 與 又 郎
醫學博士	清 野 謙 次	醫學博士 緒 方 知 三 郎
醫學博士	林 直 助	醫學博士 石 原 房 雄
醫學博士	角 田 隆	醫學博士 木 村 哲 二
獸醫學博士	市 川 厚 一	醫學博士 川 上 漸
醫學博士	蓼 沼 憲 二	醫學博士 鈴 江 懷
	小 宝 英 夫	



### ○第八回日本醫學會交渉委員囑託

昭和5年4月大阪市に於て開催せらるる第8回日本醫學會交渉委員として次記諸氏を囑託す。

會頭醫學博士長與又郎，理事長醫學博士木村徳衛，會員醫學博士村田宮吉

### ○米國に於ける癌研究狀況視察囑託方

本會囑託員醫學博士中原和郎氏に米國に於ける癌研究狀況の視察方を囑託す（「癌」第23年第4冊記事参照）

### ○ラジウム原素及附屬器具購入

本會附屬腫瘍治療所用としてラジウム原素50.5mg 外附屬器具を獨逸より購入す。

右價格八千九百參拾八圓拾參錢也

### ○癌研究所及治療所設設計畫

昭和4年12月10日臨時評議員會を開催し本會多年の宿願たる癌研究所及治療所建設計畫を協議せし所滿場一致を以て可決し，直ちに之れが實行に著手せり，（詳細は「癌」第23年第4冊に掲載す）

## 昭和4年度會計報告書（自昭和4年1月1日 至同年12月31日）

### 説 明

昭和4年度に屬する収入は

御 下 賜 金 壹萬圓也

通 常 收 入 金四萬六千九百九拾貳圓五拾五錢也

前 年 度 繰 越 金 金四萬壹千七百九拾五圓五拾七錢也

合計 金九萬八千七百八拾八圓拾貳錢也

にして之れに對する支出は

通 常 支 出 金參萬七千五拾九圓九拾八錢也

臨 時 支 出 金六百拾五圓也

合計 金參萬七千六百七拾四圓九拾八錢也

由て之れを收入より控除し

差引 金六萬壹千百拾參圓拾四錢也

を昭和五年度へ繰越して決算を了す

### 財産目録

總計 金六萬壹千百拾參圓拾四錢也

## 内譯明細

御 下 賜 金	金壹萬圓也
定 期 預 金	金壹萬五千圓也
特別當座預金	金五千貳百八拾圓五拾錢也
振 替 貯 金	金壹千六百五拾參圓九拾壹錢也
小 拂 資 金	金壹百五拾圓也
有 價 證 券	金貳萬九拾圓也

## 内

金五千圓也	日本興業銀行株式 (壹百株)
金五千貳百圓也	富士瓦斯紡績社債券(額面金五千貳百圓也)
金九千八百九拾圓也	富士電力社債券 (額面金壹萬圓也)

ラジウム元素 金八千九百參拾八圓七拾參錢也

## 借貸對照表

## 借 方

御 下 賜 金	金壹萬圓也
定 期 預 金	金壹萬五千圓也
特別當座預金	金五千貳百八拾圓五拾錢也
振 替 貯 金	金壹千六百五拾參圓九拾壹錢也
小 拂 資 金	金壹百五拾圓也
有 價 證 券	金貳萬九拾圓也

## 内

金五千圓也	日本興業銀行株式 (壹百株)
金五千貳百圓也	富士瓦斯紡績社債券(額面金五千貳百圓也)
金九千八百九拾圓也	富士電力社債券 (額面金壹萬圓也)

ラジウム元素 金八千九百參拾八圓七拾參錢也

合計 金六萬壹千百拾參圓拾四錢也

## 貸 方

前年度繰越金	金四萬壹千七百九拾五圓五拾七錢也
本年度剩餘金	金壹萬九千參百拾七圓五拾七錢也

合計 金六萬壹千百拾參圓拾四錢也

## 收支決算

## 收 入

御 下 賜 金	金壹萬圓也
---------	-------

寄 附 金	金壹萬七千七百圓也
會 費	金壹千參百拾圓也
利 息	金壹千八百九拾參圓六拾貳錢也
治 療 所 收 入	金壹萬六千九百九拾八圓也
雜 收 入	金壹百五拾貳圓貳拾錢也
治 療 所 費 戻 入	金八千九百參拾八圓七拾參錢也

(備品費中のラジウム代)

合計 五萬六千九百九拾貳圓五拾五錢也

### 支 出

研 究 事 業 費	金壹萬貳千六百六拾貳圓六拾九錢也
集 會 費	金壹千七拾貳圓八拾參錢也
雜 誌 費	金貳千八百參拾六圓七拾壹錢也
常 務 費	金貳千百七拾五圓參拾七錢也
備 品 費	金壹百六拾六圓拾貳錢也
治 療 所 費	金壹萬八千百四拾六圓貳拾六錢也
臨 時 費	金六百拾五圓也
昭 和 四 年 度 剩 餘 金	金壹萬九千參百拾七圓五拾七錢也

合計 金五萬六千九百九拾貳圓五拾五錢也

### 收入支出明細書

#### 收入之部

御 下 賜 金	金壹萬圓也
第一款 通 常 收 入	金四萬六千九百九拾貳圓五拾五錢也
第一項 寄 附 金	金壹萬七千七百圓也
第二項 會 費	金壹千參百拾圓也
第三項 利 息	金壹千八百九拾參圓六拾貳錢也
第一目 預 金 利 子	金五百六拾壹圓貳拾貳錢也
第二目 貯 金 利 子	金四拾四圓四拾錢也
第三目 債 券 利 札	金壹千貳百八拾八圓也
第四項 治 療 所 收 入	金壹萬六千九百九拾八圓也
第五項 雜 收 入	金壹百五拾貳圓貳拾錢也
第六項 治 療 所 費 戻 入	金八千九百參拾八圓七拾參錢也
第二款 前 年 度 繰 越 金	金四萬壹千七百九拾五圓五拾七錢也

收 入 總 計 金九萬八千七百八拾八圓拾貳錢也

支出之部

第一款 通 常 支 出 金參萬七千五拾九圓九拾八錢也

第一項 研究事業費 金壹萬貳千六百六拾貳圓六拾九錢也

第一目 研究補助費 金九千參拾貳圓六拾九錢也

第二目 研究囑託費 金參千貳百參拾圓也

第三目 授 賞 費 金四百圓也

第二項 集 會 費 金壹千七拾貳圓八拾參錢也

第一目 總 會 費 金參百圓貳拾八錢也

第二目 評議員會費 金五百拾貳圓參拾六錢也

第三目 理 事 會 費 金貳百六拾圓拾九錢也

第三項 雜 誌 費 金貳千八百參拾六圓七拾壹錢也

第一目 印 刷 費 金貳千貳百拾圓七拾壹錢也

第二目 編 輯 費 金四百貳拾五圓也

第三目 郵 送 費 金壹百貳拾九圓四拾錢也

第四目 消 耗 品 費 金六拾圓九拾錢也

第五目 雜 費 金拾圓七拾錢也

第四項 常 務 費 金貳千七百七拾五圓參拾七錢也

第一目 人 件 費 金壹千五百拾五圓也

第二目 諸印刷費 金壹百七拾四圓六拾錢也

第三目 通 信 費 金壹百參拾貳圓拾八錢也

第四目 消 耗 品 費 金四拾壹圓六拾六錢也

第五目 集 金 費 金拾七圓貳拾參錢也

第六目 製 本 費 金壹百貳拾參圓拾錢也

第七目 雜 費 金壹百七拾壹圓六拾錢也

第五項 備 品 費 金壹百六拾六圓拾貳錢也

第一目 圖 書 費 金參拾四圓拾貳錢也

第二目 器 具 費 金壹百參拾貳圓也

第六項 治 療 所 費 金壹萬八千四百四拾六圓貳拾六錢也

第一目 人 件 費 金五千八百四拾圓也

第二目 備 品 費 金壹萬七百貳拾四圓八拾參錢也

第三目 消 耗 費 金壹千四百六拾八圓〇壹錢也

第四目 雜 費 金壹百拾參圓四拾貳錢也

## 第二款 臨時支出 第六百拾五圓也

支出總計 金參萬七千六百七拾四圓九拾八錢也

翌年度繰越金 金六萬壹千百拾參圓拾四錢也

支出及翌年度繰越金 金九萬八千七百八拾八圓拾貳錢也

右之通 = 相違無之候也

昭和4年12月31日

東京市本郷區本富士町二番地

社 團 法 人	癌 研 究 會
------------------	---------

會計理事 木 村 德 衛

監 事 男爵 森村 市左衛門

監 事 今 村 繁 三



